olivetti

Servizio Tecnico Assistenza Clienti

olivetti 19

FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI

CATALOGO PARTI DI RICAMBIO

O L I V E T T I

Servizio tecnico assistenza clienti

O L I V E T T I 1 9

FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI
CATALOGO PARTI DI RICAMBIO

Pubblicazione interna riservata

Printed in Italy

Edizione provvisoria

3869361 K

I N D I C E

PRESTAZIONI E CARATTERISTICHE . . . . . pag. 7

FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI

Albero principale - Motore . . . . . pag. 15

Regolazioni . . . . . pag. 19

Comando partenza ciclo - Sottrazione - Saldo . . . . . pag. 23

Comando sottrazione . . . . . pag. 25
Saldo . . . . . pag. 25
Regolazioni . . . . . pag. 29

Scrittura - Liberacarta - Interlineatura del rullo . . . . . pag. 34

Rullo - Guidacarta - Premicarta . . . . . pag. 37
Spostamento del rullo verso l'anteriore . . . . . pag. 39
Ritorno a riposo del rullo . . . . . pag. 39
Liberacarta . . . . . pag. 41
Interlineatura del rullo . . . . . pag. 41
Regolazioni . . . . . pag. 43

Selezione della scrittura . . . . . pag. 47

Regolazioni . . . . . pag. 55

Diagrammi relativi ai movimenti dei cinematici . . . . . pag. 61

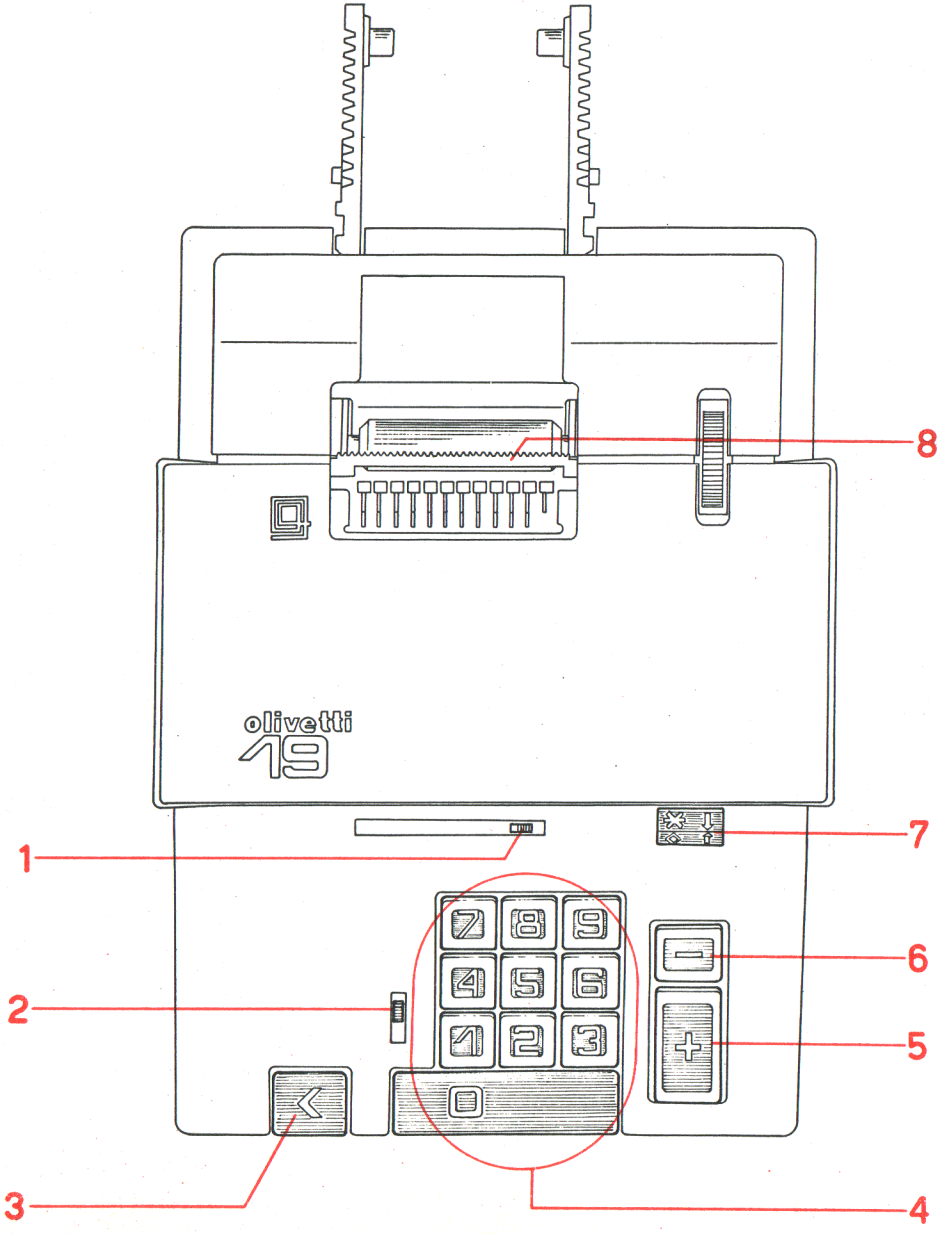
Segni speciali . . . . . pag. 65

CATALOGO DELLE PARTI DI RICAMBIO

Incastellatura - Copertura . . . . . pag. 75
Gruppo della tastiera . . . . . pag. 79
Dentiere - Trasmissione decine . . . . . pag. 81
Totalizzatore . . . . . pag. 83
Saldo negativo . . . . . pag. 85
Slitta - Scappamento - Ricupero slitta . . . . . pag. 87
Tasti di comando . . . . . pag. 89
Albero principale - Innesto . . . . . pag. 93
Avanzamento e inversione nastro . . . . . pag. 95
Selezione scrittura - Segni speciali . . . . . pag. 97
Rullo - Portarotolo . . . . . pag. 99
Motore . . . . . pag. 101

Indice generale delle parti . . . . . pag. 105

PRESTAZIONI E CARATTERISTICHE


olivetti
19
1
2
3
4
5
6
7
8

La MC 19 è una addizionatrice elettrica scrivente fornita di saldo negativo.
La capacità è di dieci cifre in calcolo e di undici in totale.
Scrive solo in nero ed effettua sempre l'interlineatura semplice.
La velocità operativa è di 200 cicli al minuto.
E' fornita di tasto ripetitore, indicatore di colonna, correttore manuale dell'impostazione e del tasto "non calcola".

1 Indicatore di colonna e correttore manuale dell'impostazione

2 Tasto ripetitore

3 Tasto del "non calcola"

4 Tastiera d'impostazione

5 Tasto di addizione

6 Tasto di sottrazione

7 Bottone del Totale generale e parziale

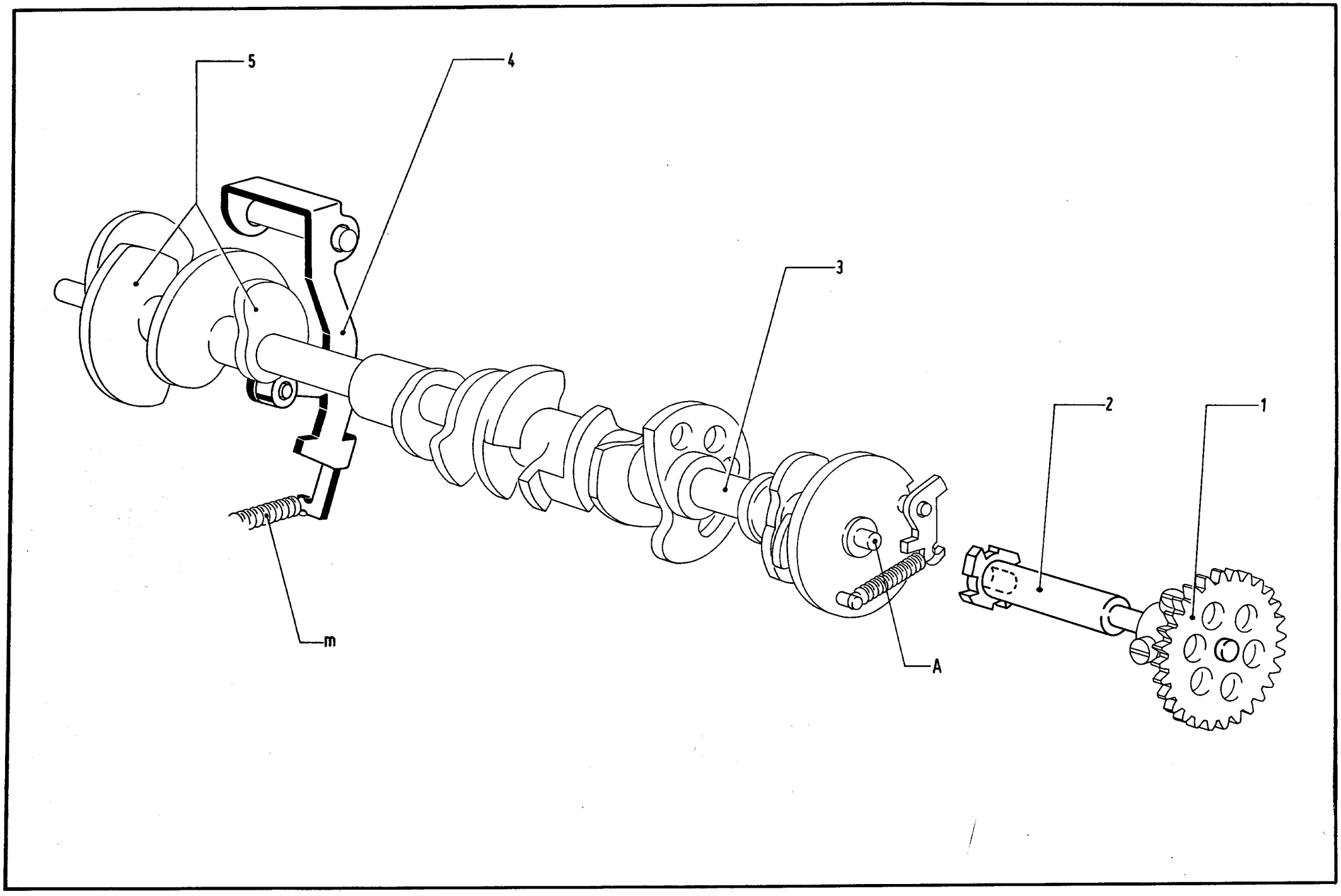
8 Taglierina e libera carta

In questa pubblicazione vengono trattati solo i cinematici specifici o che si differenziano, per una o più particolarità, da quelli della 20 Quanta.

FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI

Albero principale

Motore


5
4
3
2
1
m
A

Albero principale

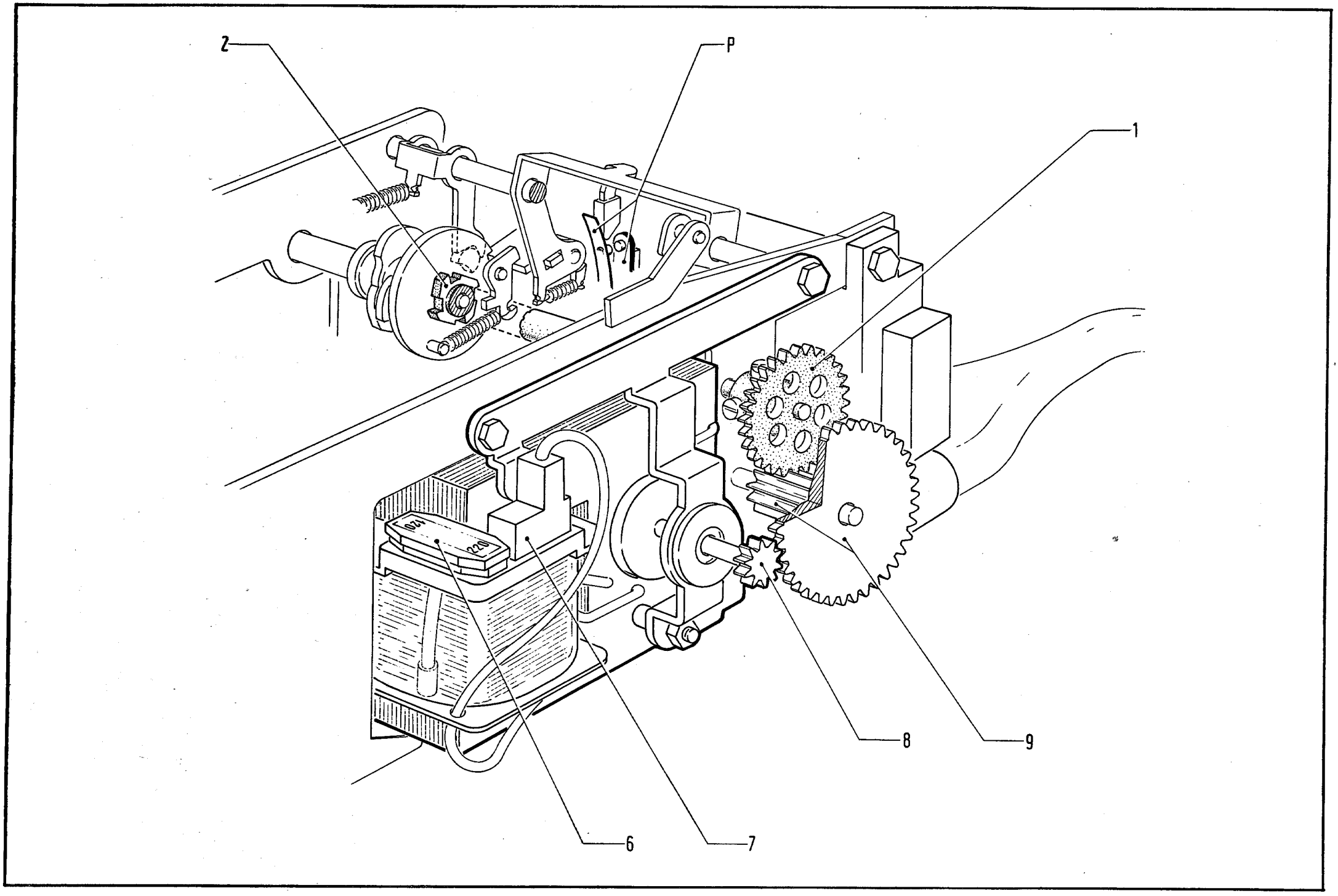
Sull'albero principale 3 sono fissate tutte le camme che comandano i diversi cinematici della macchina.

Sulla estremità A dell'albero principale 3 è alloggiato il "disco dell'innesto" 2. Quest'ultimo:

- è folle sull'albero principale 3
- è solidale alla ruota dentata 1

Livellatore ciclo

La manovella 4 sollecitata dalla molla m presenta il proprio rullino in corrispondenza d'uno dei profili della camma 5.
La forza esercitata dalla molla m ha il compito di "livellare" il movimento di rotazione dell'albero principale aiutandolo a superare gli eventuali "punti morti".

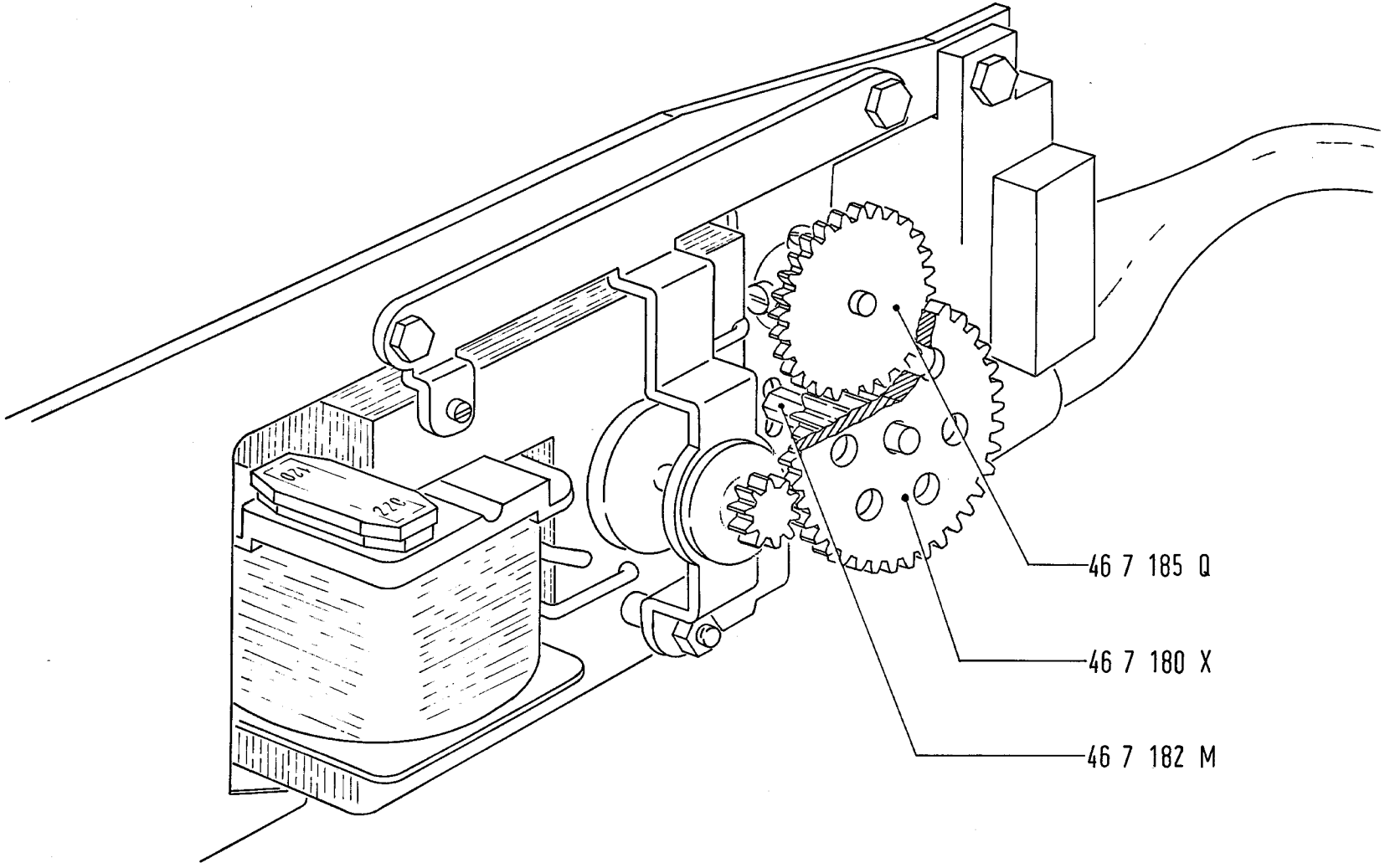

Z
P
1
6
7
8
9

Motore

Il motore è fornito di cambia-tensione 6 ed eventualmente, nei paesi dove ciò è necessario, di cambia frequenza 7.

Quando verranno chiuse le puntine platinate P, il motore si porrà in rotazione. Tramite le ruote dentate 8, 9 e 1 verrà posto in rotazione il "disco dell'innesto" 2 montato folle sull'albero principale.

Facciamo notare che l'albero principale è sprovvisto di frizione.
Se la macchina dovesse bloccarsi, l'albero principale e il motore si fermano, ma il motore continua ad essere alimentato. Se non viene tolta la spina di alimentazione, il motore subirà un rapido aumento di temperatura che la ruota 8 trasmetterà alla ruota 9. Quest'ultima è costruita in Delrin e cioè di un materiale che fonde a bassa temperatura (circa 60°).
In breve tempo i denti della ruota 9, che si trovano a contatto della ruota 8, si romperanno. Il motore potrà quindi rimettersi in movimento ed in breve tempo tornerà ad assumere la temperatura normale.
Identificata e riparata la causa del bloccaggio, sarà sufficiente sostituire la ruota 9 per rimettere la macchina in efficienza.


120
220
46 7 185 Q
46 7 180 X
46 7 182 M

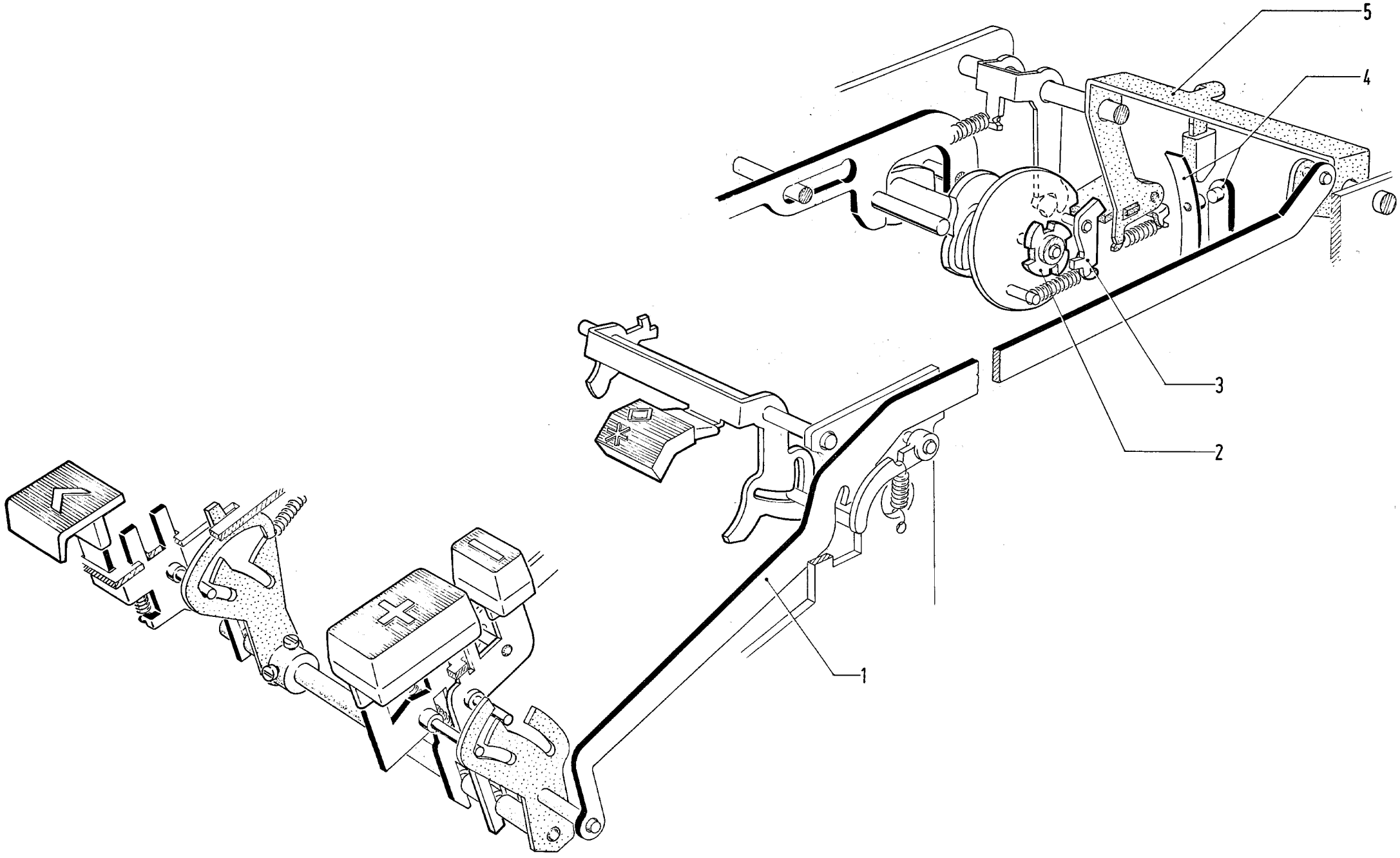
1 Regolazione della posizione della ruota dentata 46 7 180 X

Il perfetto accoppiamento fra la ruota 46 7 185 Q e il pignone della ruota 46 7 180 X si ottiene spostando, lungo la relativa asola, la colonnina 46 7 182 M.

Comando partenza ciclo

Sottrazione

Saldo


5
4
3
2
1

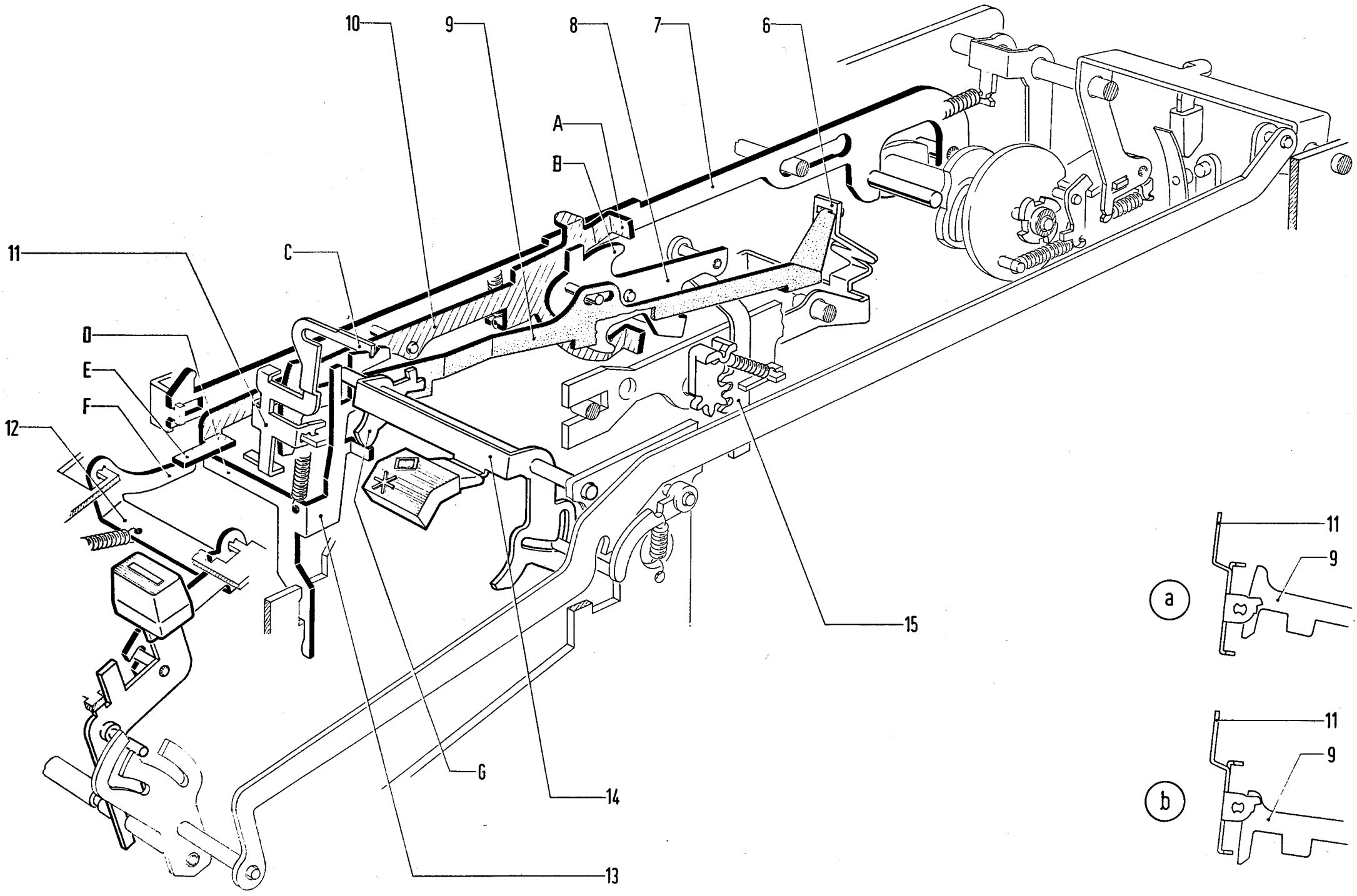
Comando partenza ciclo

Quando:

- si abbassano i tasti di addizione, sottrazione e "non calcola"
- si comanda il tasto dei Totali

viene spostata, verso l'anteriore, la biella 1. Quest'ultima farà ruotare il ponticello 5 che permetterà:

- la chiusura delle puntine platinate 4. Il motore porrà in rotazione il disco dell'innesto 2
- l'inserimento del dentino 3 in uno dei vani del disco dell'innesto 2. Si porrà in rotazione l'albero principale


10
9
8
7
6
A
B
11
C
D
E
F
12
G
14
13
15
a
11
9
b
11
9

Comando sottrazione

Avviene come sulla 20 Quanta.

Abbassando il tasto di sottrazione, verrà fatta ruotare (tramite il ponticello 12) l'ancora 10 che porrà la propria aletta A dietro l'appendice B del ponticello 8. Durante il ciclo avviene:

- lo spostamento, verso l'anteriore, del corsoio 7 che trascinerà nel movimento l'ancora 10
- la rotazione del ponticello 8 (comandato dall'ancora 10) che solleverà la dentierina 15
- il ribaltamento del totalizzatore che passerà nella posizione di sottrazione

Saldo

Sotto l'aletta E dell'ancora 10 si trovano:

- l'appendice F del ponticello 12 controllato dal gambo del tasto di sottrazione
- l'appendice D della piastrina 13.

La piastrina 13, sotto l'azione della propria molla, è sollecitata verso l'alto e si appoggia contro lo sperone G del gambo del tasto dei totali 14.

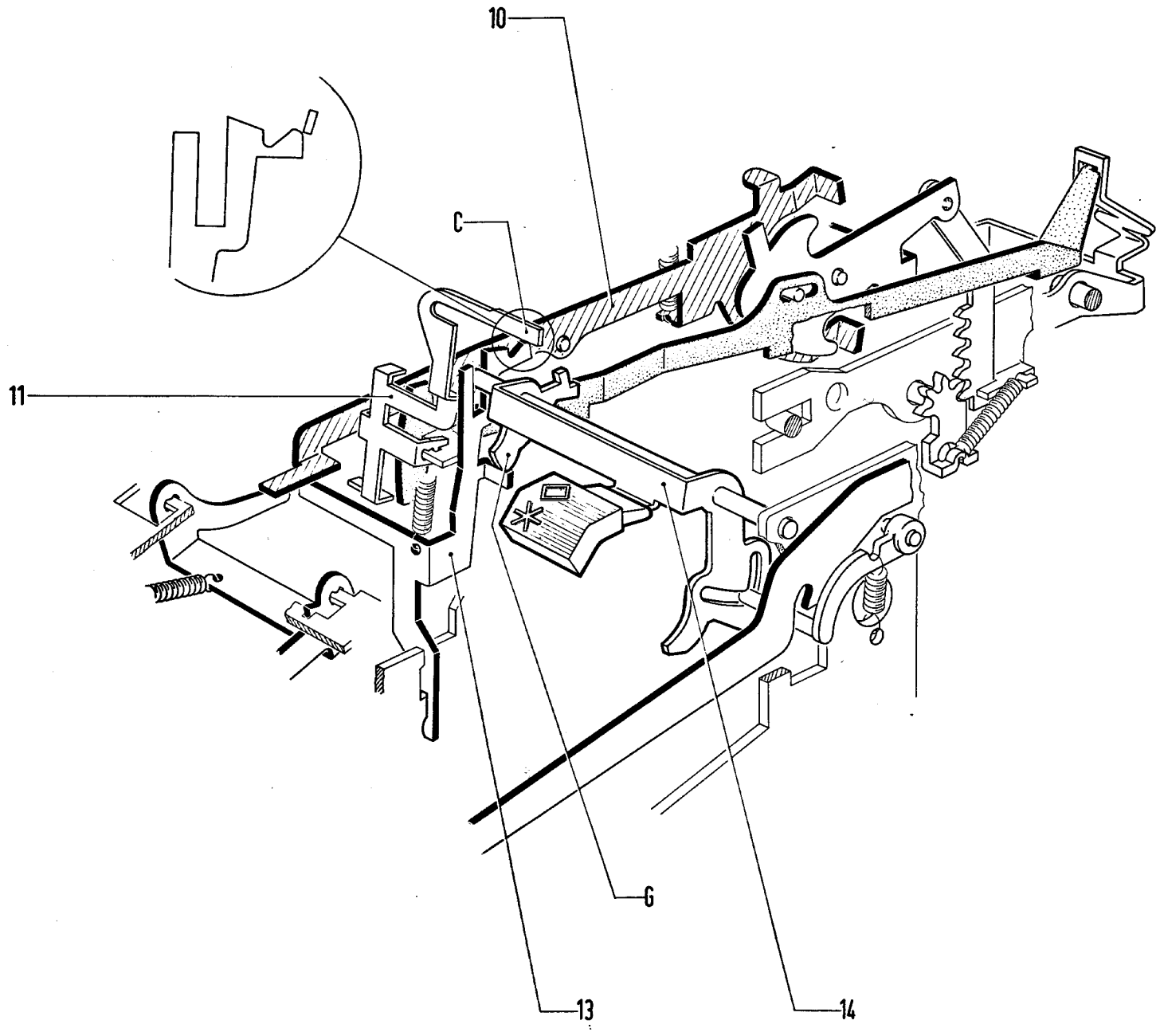
Con macchina in "saldo positivo" troviamo alloggiata, nell'incavo superiore della piastrina 13, l'appendice C del segnalatore 11.

Comandando il tasto dei totali, lo sperone G del gambo 14 abbandonerà la piastrina 13 che non potrà sollevarsi in quanto trattenuto dall'appendice C del segnalatore 11.
L'ancora 10 verrà lasciata nella posizione angolare di riposo e il totalizzatore verrà ingranato con le ruote di addizione.

In un ciclo di sottrazione avremo la rotazione del ponticello 8 che porterà il puntone 9 dalla posizione della figura a a quella della figura b.

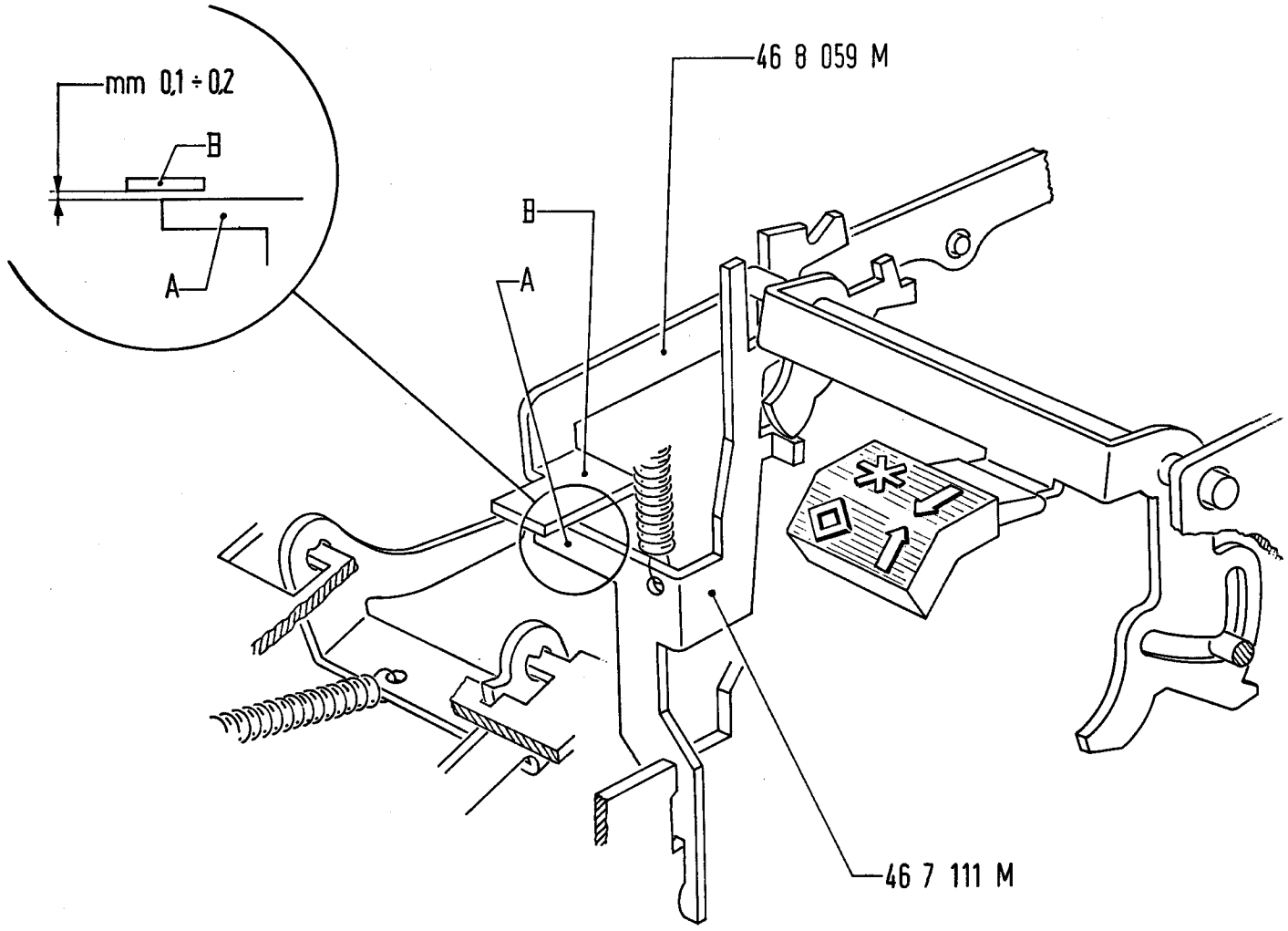
Se in tale ciclo il saldo diventa negativo avremo:

- la rotazione del "ponte della trasmissione circolare" 6 che sposterà, verso l'anteriore, il puntone 9
- la rotazione del segnalatore 11 che passerà nella posizione di "saldo negativo" illustrata nella pagina che segue.


10
C
11
G
13
14

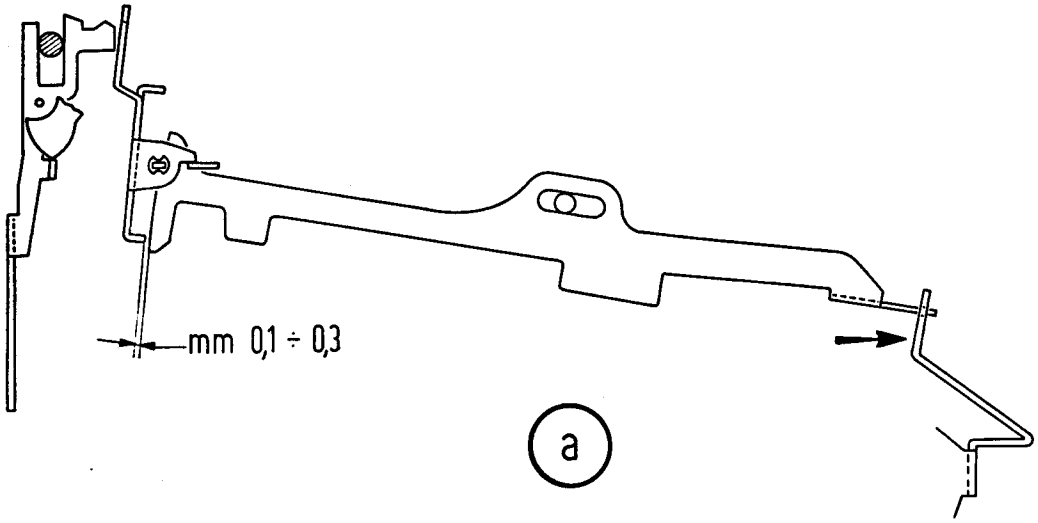
Siamo in "saldo negativo" dopo un ciclo di sottrazione.
L'appendice C del segnalatore 11 non si trova più nell'incavo della piastrina 13.
Comandando il tasto dei totali, lo sperone G del gambo 14 abbandonerà la piastrina 13 che potrà sollevarsi.
Verrà fatta ruotare l'ancora 10 che lascierà il totalizzatore in posizione di sottrazione.

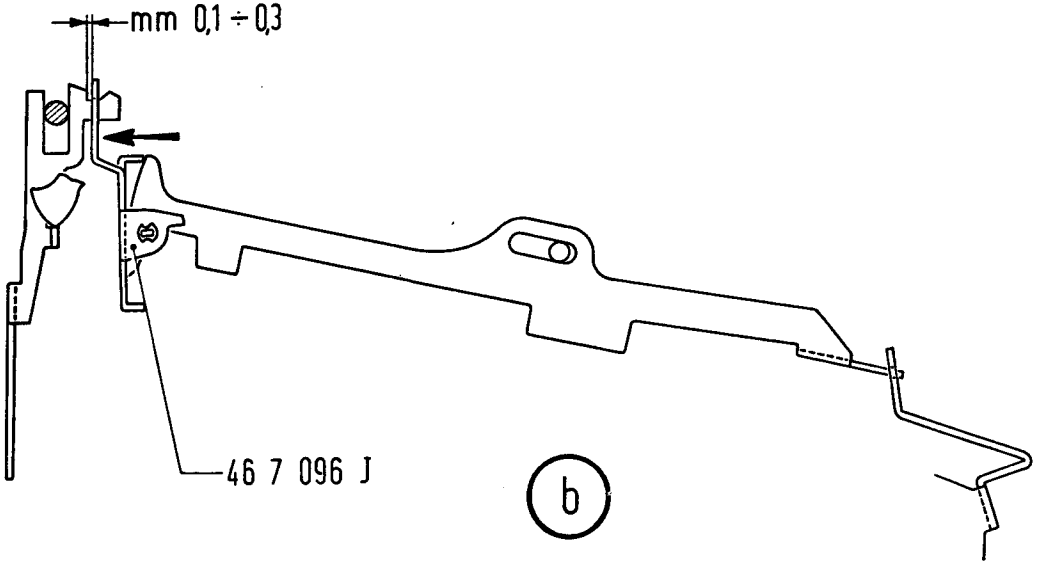
Se si chiede il totale con macchina in "saldo negativo" e dopo un ciclo di addizione, la rotazione dell'ancora 10 predisporrà il ribaltamento del totalizzatore che verrà ingranato con le ruote di sottrazione.

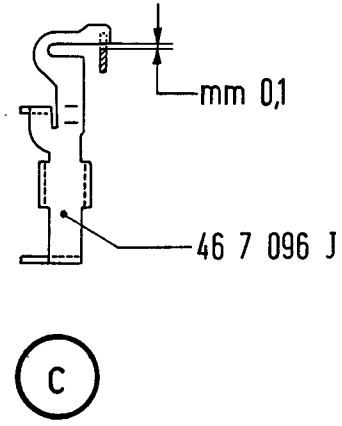

mm 0,1 ÷ 0,2
B
A
46 8 059 M
B
A
46 7 111 M

1- Regolazione della piastrina controllo saldo negativo

A riposo si deve avere la luce di mm. 0,1 ÷ 0,2 fra l'appendice A della piastrina 46 7 111 M e l'aletta B dell'ancora 46 8 059 M.
Agire eventualmente sulla stessa appendice A.


mm 0,1 ÷ 0,3
a


mm 0,1 ÷ 0,3
46 7 096 J
b


mm 0,1
46 7 096 J
c

2- Regolazione del cinematico che comanda il cambio del saldo

Scaricare il totalizzatore
Impostare 1 ed addizionarlo
Impostare 2 e sottrarlo
Verificare la luce di mm. 0,1 ÷ 0,3 indicata nella figura a.
Agire eventualmente sul ponte della trasmissione circolare nella zona indicata dalla freccia.

Impostare 2 e addizionarlo
Verificare la luce di mm. 0,1 ÷ 0,3 indicata nella figura b
Agire eventualmente sul ponte 46 7 096 J nella zona indicata dalla freccia

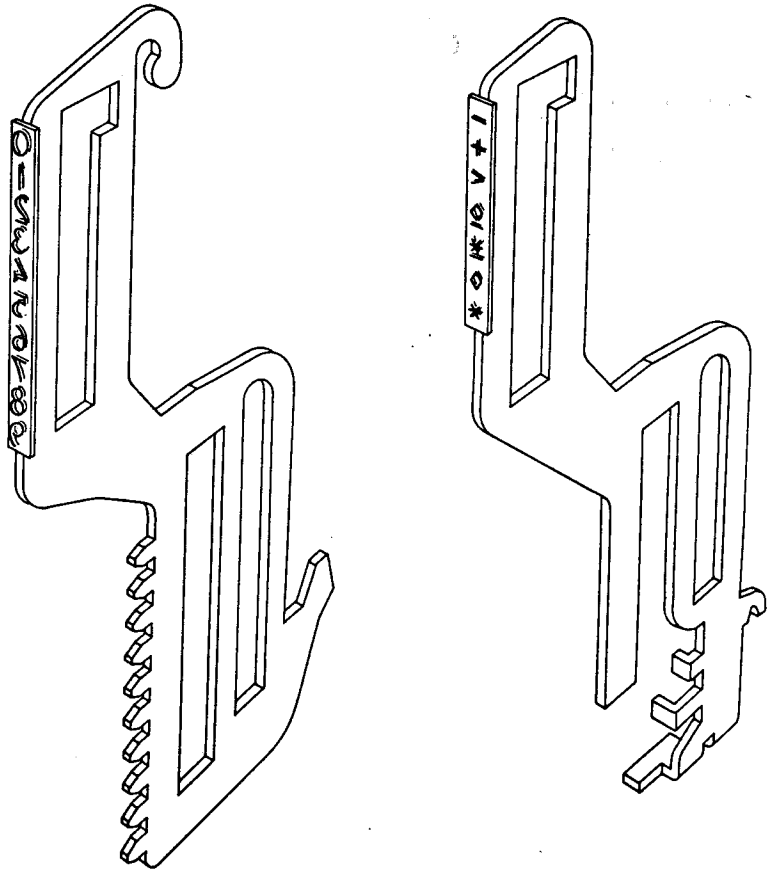
Verificare la luce di mm. 0,1 indicata nella figura c
Agire eventualmente sull'asola aperta del ponte 46 7 096 J.

Scrittura

Liberacarta

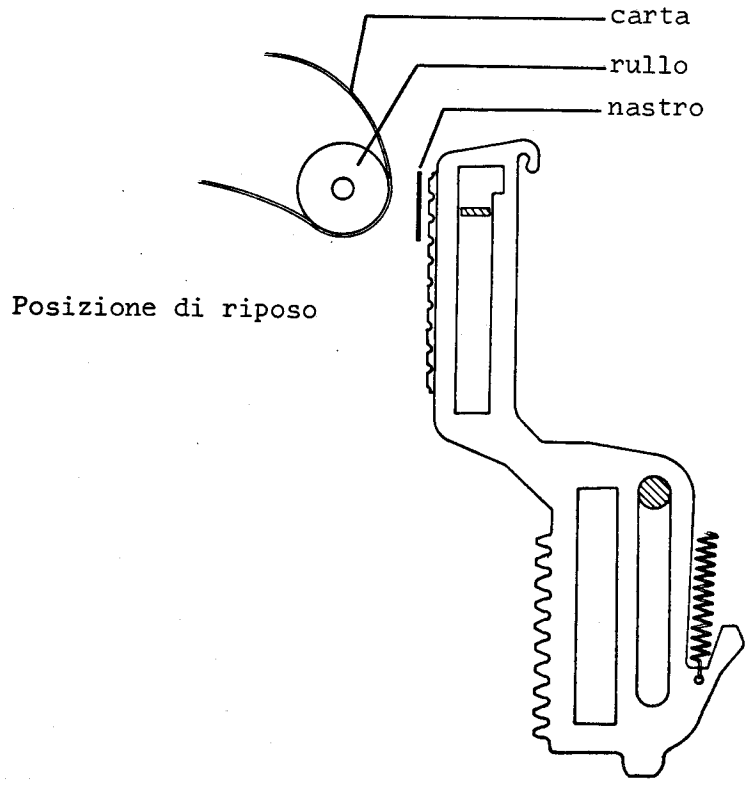
Interlineatura del rullo

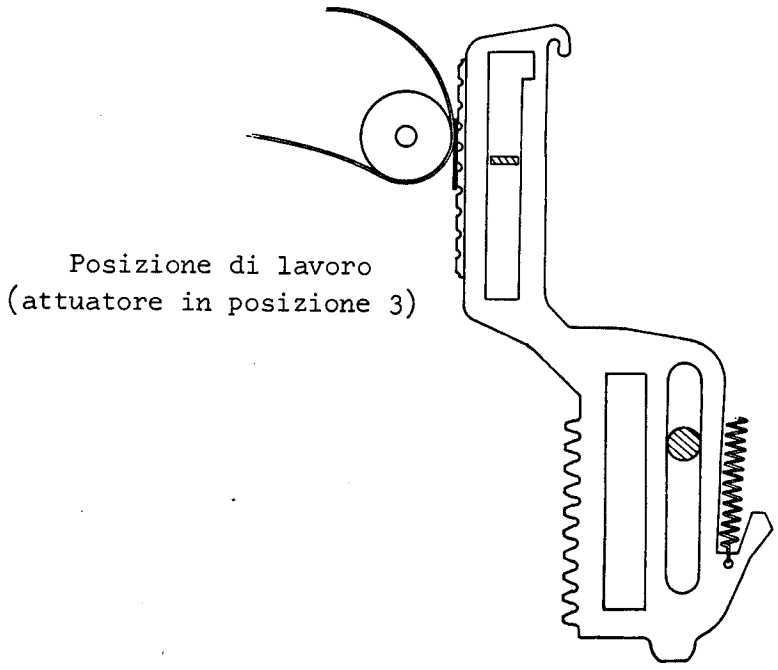
Sulla MC 19 gli "attuatori" e la "dentiera dei segni speciali" hanno anche il compito di scrivere; sostituiscono quindi i "corsoi con ruota di scrittura" montati sulle macchine da calcolo delle altre Classi.
Sulla parte anteriore degli "attuatori" sono incise, in rilievo, le cifre dallo 0 al 9. I segni speciali sono incisi, in rilievo, nella parte anteriore della relativa dentiera.



Gli "attuatori" e la "dentiera dei segni speciali" sono guidati in modo che possano spostarsi dal basso verso l'alto e viceversa; non possono quindi scattare verso il rullo.

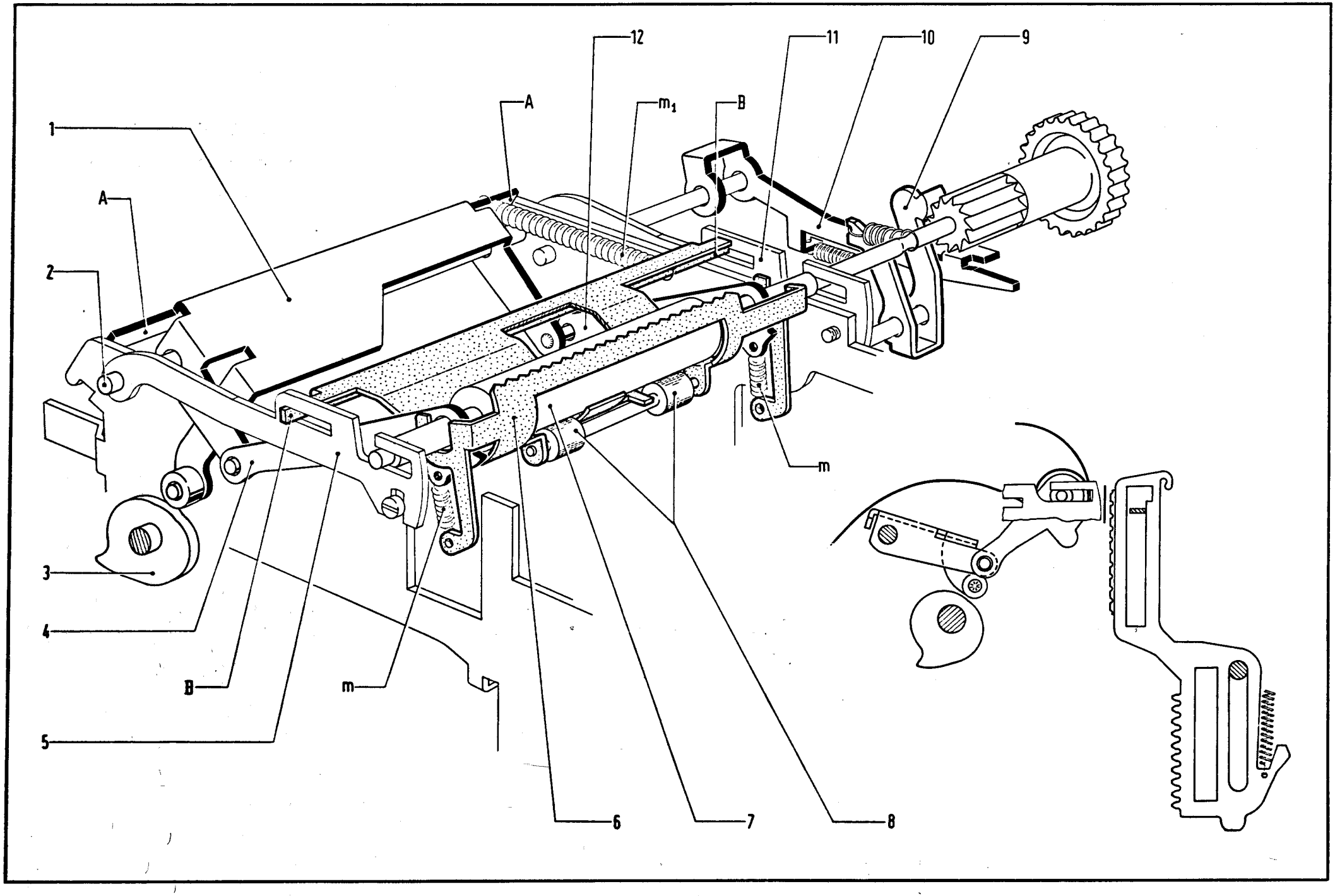
Sarà il rullo che andrà verso gli "attuatori" e la "dentiera dei segni speciali"; la carta e il nastro verranno premuti contro la cifra e il segno che si sono portati nel "punto di scrittura".





Uno speciale sistema di selezione permetterà la scrittura solo se:

- l'attuatore ha abbandonato la posizione 0
- l'attuatore è rimasto a 0 ma si trova alla destra di un attuatore che ha abbandonato la posizione 0.


1
A
2
3
4
B
5
m
A
12
m1
B
11
10
9
m
6
7
8

Rullo - guidacarta - premicarta

Con macchina a riposo, il rullo si trova ad una certa distanza dagli attuatori.

Quando, durante un ciclo, gli attuatori avranno raggiunto la prevista posizione, il rullo dovrà essere portato contro gli attuatori stessi.

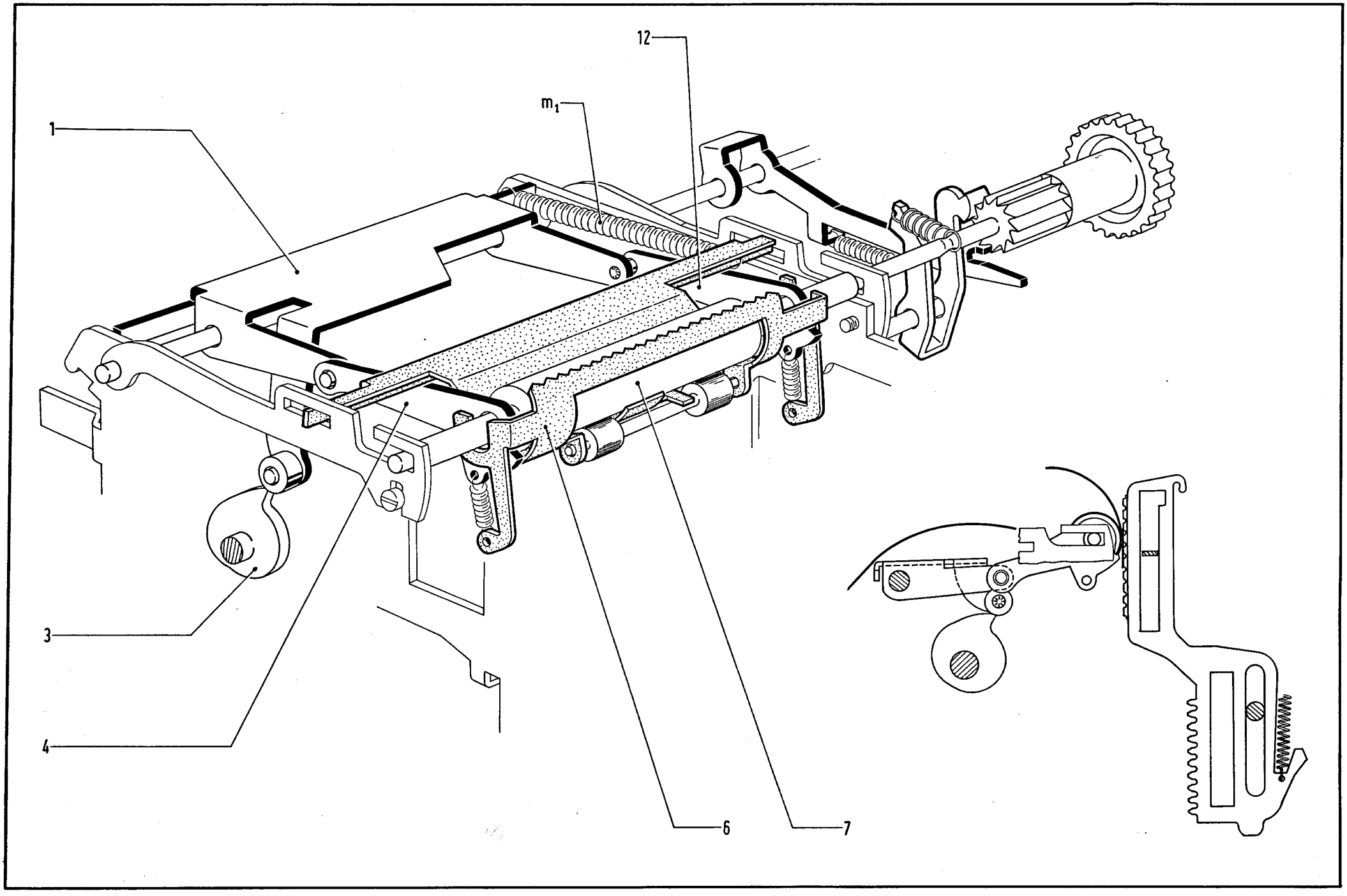
a) La piastra 1 è imperniata sull'albero 2 supportato dai due fianchi della macchina. La sua posizione laterale è determinata dalle due alette A che sfiorano i fianchi stessi.

b) Sulla piastra 1 sono imperniate le bielle 4 e 12 che supportano l'albero del rullo 7; tale albero risulta inserito nell'asola anteriore delle piastrine fisse 5 e 11.

c) La posizione angolare del rullo è determinata dal posizionatore 9.

d) Intorno al rullo si trova la "lamiera guidacarta" 6 sollecitata verso l'alto dall'azione delle due molle m.
I "rullini premicarta" 8 risultano quindi a contatto del rullo.

e) La "lamiera guidacarta" 6, sotto l'azione della molla m_1, è sollecitata anche verso il posteriore; si appoggia, tramite le due alette B, contro il fondo asola delle piastrine fisse 5 e 11.
Tale appoggio determina la posizione di riposo dell'intero gruppo; il rullo si trova ad una certa distanza dagli attuatori.


12
m1
1
3
4
6
7

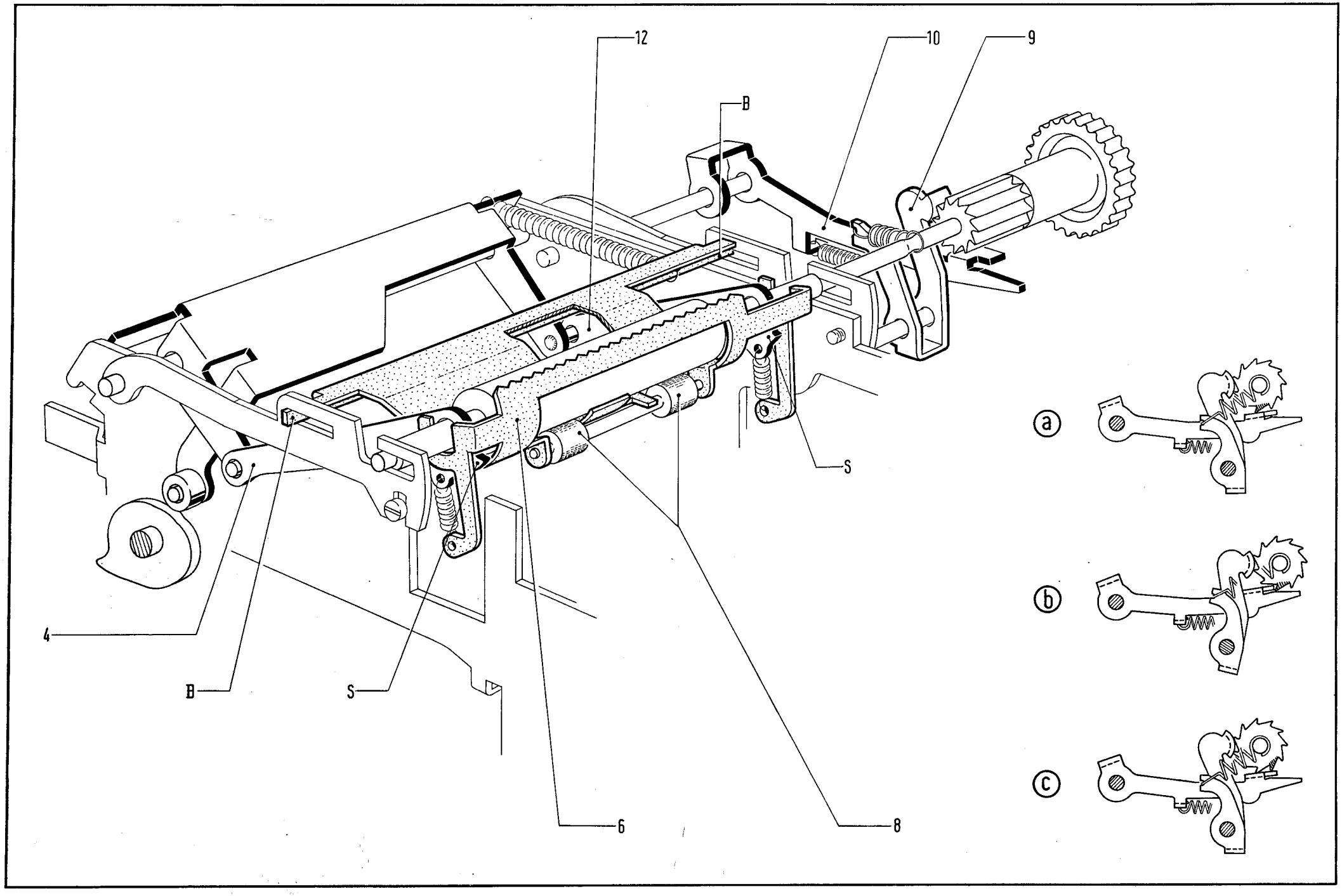
Spostamento del rullo verso l'anteriore

a) Durante il ciclo la camma 3 (montata sull'albero principale della macchina) andrà ad agire sul rullino della piastra 1.
Le due bielle 4 e 12 sposteranno il rullo 7 e la "lamiera guidacarta" 6 verso l'anteriore vincendo la forza della molla m_1.

b) Intorno al rullo è avvolta la carta mentre davanti agli attuatori è disposto il nastro. Il carattere inciso sull'attuatore premerà il nastro contro la carta lasciando su quest'ultima la propria impronta.

Ritorno a riposo del rullo

Proseguendo nel ciclo il rullo tornerà a riposo grazie al profilo decrescente della camma 3 e sotto l'azione della molla m_1.


12
10
9
B
S
4
B
S
6
8
a
b
c

Liberacarta

Premendo sulla parte dentellata (taglierina) della "lamiera guidacarta" 6, la lamiera stessa sarà sollecitata a ruotare intorno alle sue alette B. I "rullini premicarta" 8 verranno in tal modo allontanati dal rullo.
La rotazione della "lamiera guidacarta" 6 sarà limitata dagli speroni S delle bielle 4 e 12.

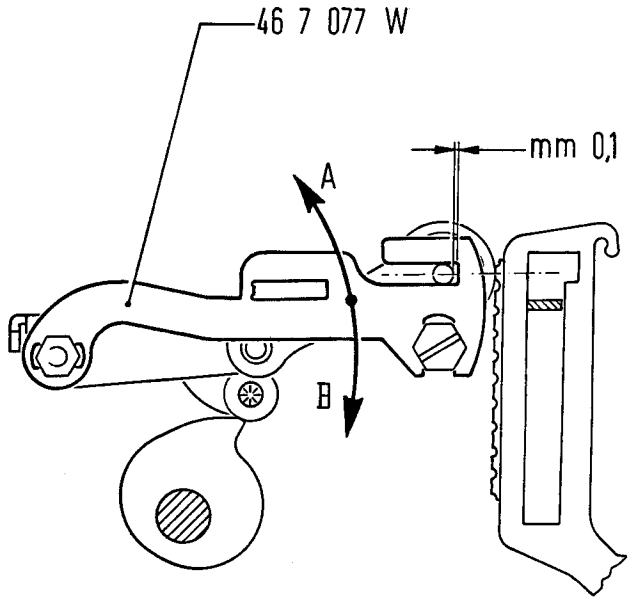
Interlineatura del rullo

La posizione angolare del rullo è determinata dal posizionatore 9.
Dopo che la macchina ha scritto il rullo e quindi la carta dovranno essere fatti avanzare di un passo.

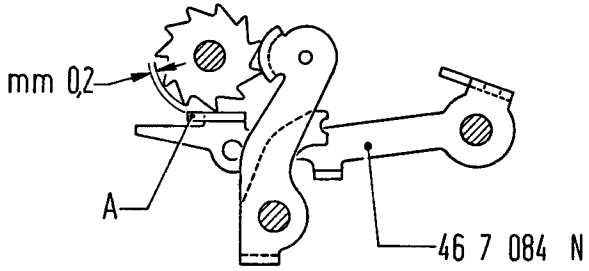
a) Sotto la ruota dell'interlinea si appoggia, per effetto della propria molla, l'arpione 10 (vedere anche la figura a)

b) Quando il rullo viene spostato verso l'anteriore, l'arpione si porta di fronte al dente tratteggiato della ruota dell'interlinea (figura b)

c) Quando il rullo torna a riposo, l'arpione fa ruotare la ruota dell'interlinea di un passo (figura c).



a



b

REGOLAZIONI

1 - Regolazione della tangenza fra rullo e caratteri (figura a)

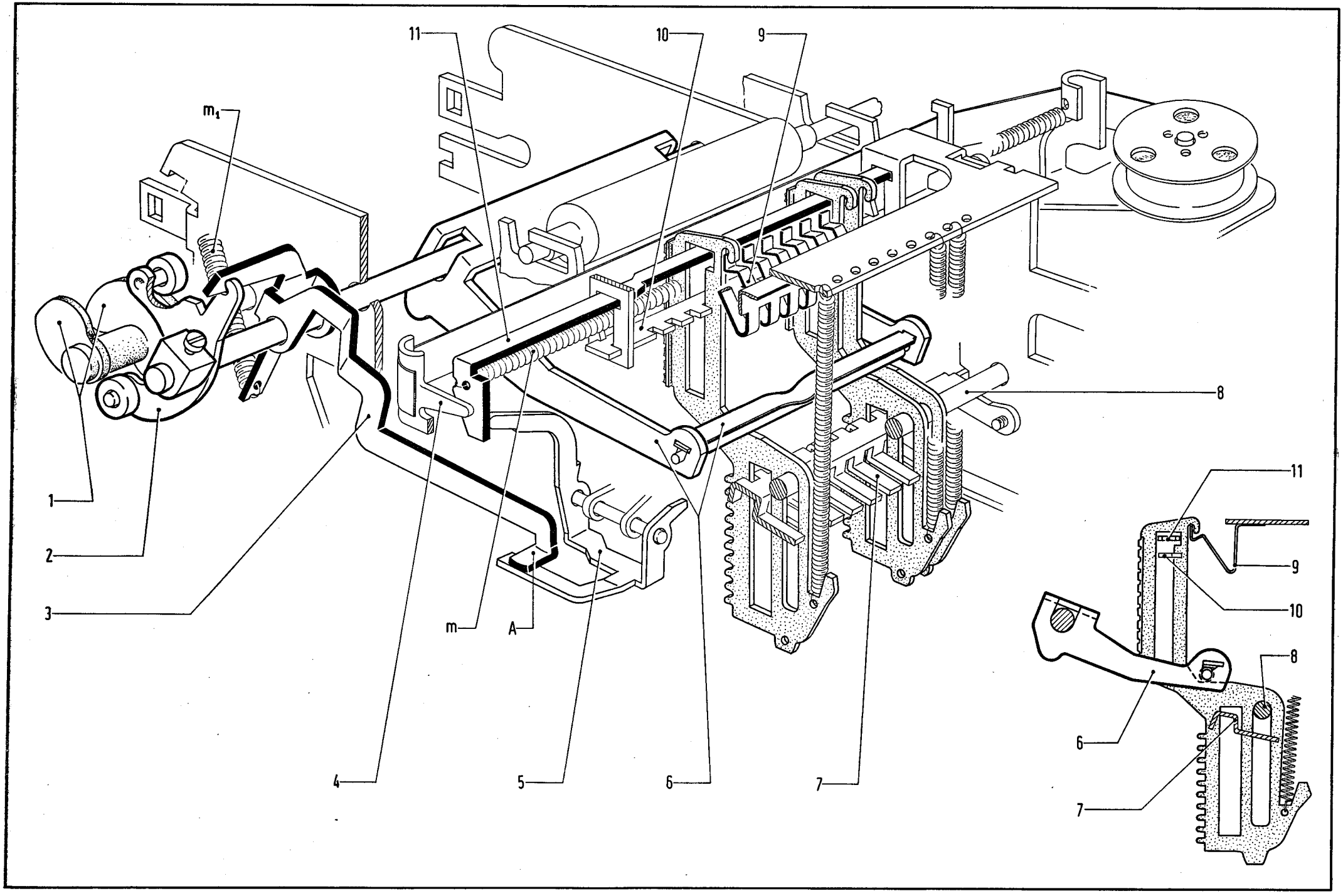
a) Con il rullo completamente spostato verso l'anteriore (condizione della figura), l'impronta lasciata dal carattere deve essere ugualmente marcata in alto e in basso.
La condizione si ottiene spostando le due piastrine 46 7 077 W nel senso della freccia A o della freccia B.

b) Sempre con il rullo completamente spostato verso l'anteriore si deve verificare la luce di mm. 0,1. La condizione si ottiene spostando avanti o indietro le due piastrine 46 7 077 W.

2 - Regolazione comando interlinea (figura b)

A riposo, l'aletta A dell'arpione 46 7 084 N, deve trovarsi a mm. 0,2 dalla cresta dei denti della ruota dell'interlinea.
Agire eventualmente sulla stessa aletta A.

Selezione della scrittura


11
10
9
m1
8
1
2
3
m
A
4
5
6
7
11
9
10
8
6
7

Selezione della scrittura

In un ciclo di calcolo o di totale devono poter scrivere gli attuatori che:

- hanno abbandonato la posizione 0
- sono rimasti a 0 ma si trovano alla destra di un attuatore che ha abbandonato la posizione 0

In un ciclo di totale, con totalizzatore scarico, gli attuatori delle decine e delle unità devono scrivere 00

a) Gli attuatori sono guidati:

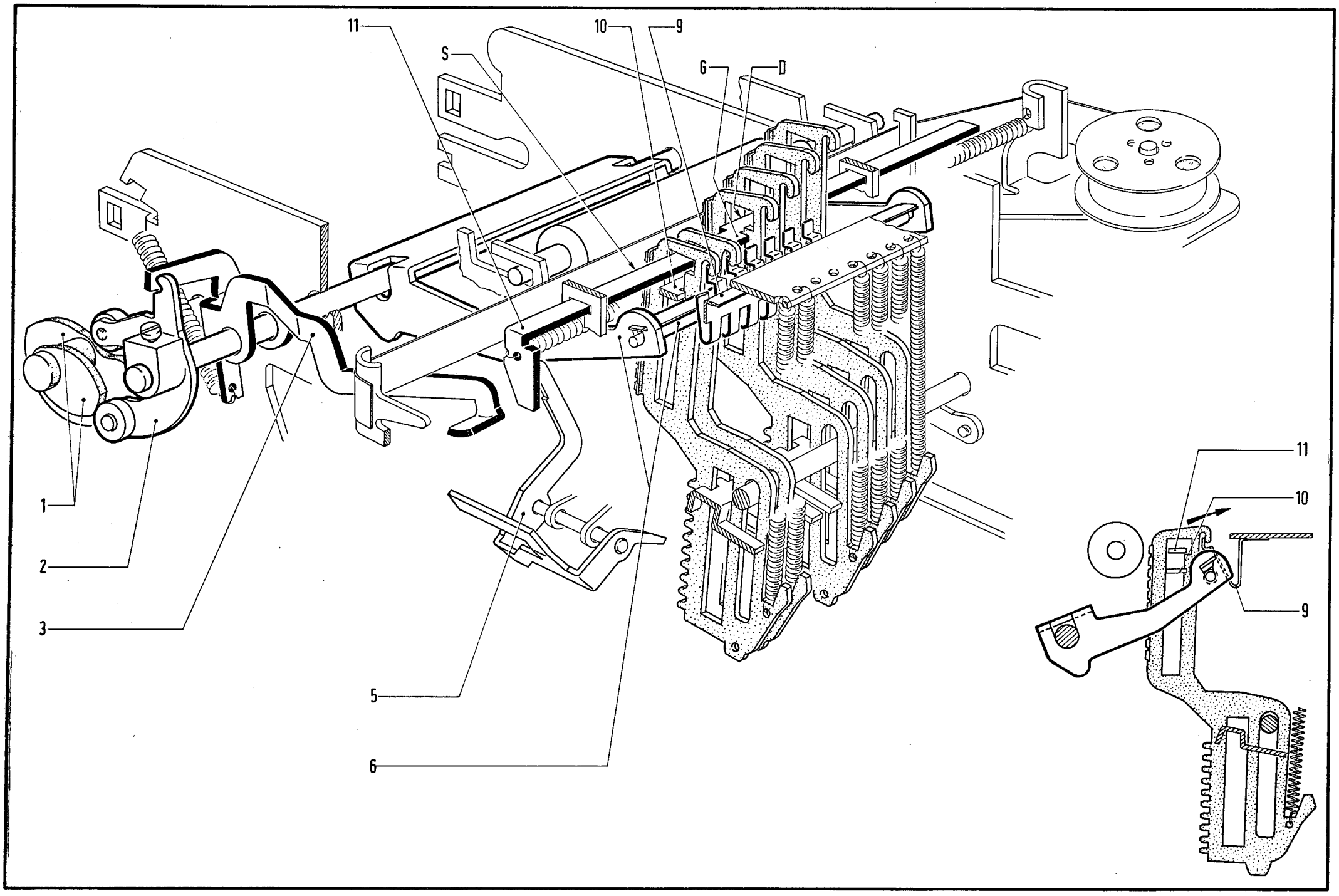
   - inferiormente: dal pettine 7
   - superiormente: dal pettine 10

   Gli attuatori sono sollecitati verso l'alto dalle relative molle. A riposo, la "barra universale" 6 li mantiene a contatto dell'albero fisso 8

b) Nell'incavo superiore dei primi nove attuatori di sinistra è inserita una balestra 9.
   Per gli attuatori delle decine e delle unità tale balestra non è prevista

c) Nella feritoia superiore degli attuatori è inserito il "telaio selettore scrittura" 11. Sotto l'azione della molla m_1 del braccio 3 e tramite il ponticello 5, il "telaino selettore scrittura" 11 si appoggia contro il "guida nastro" di sinistra 4.
   La molla m_1 del braccio 3 è quindi più forte della molla m del "telaino selettore scrittura 11.

Durante il ciclo, la camma 1 (a due profili) farà ruotare la manovella 2 che farà a sua volta ruotare il braccio 3. La paletta A di quest'ultimo si allontanerà dal ponticello 5; il "telaino selettore scrittura" 11, sotto l'azione della propria molla m, potrà spostarsi verso destra. La quantità di tale spostamento dipenderà dalla posizione assunta dagli attuatori come ora descriveremo.


11
S
10
9
G
D
1
2
3
5
6
11
10
9

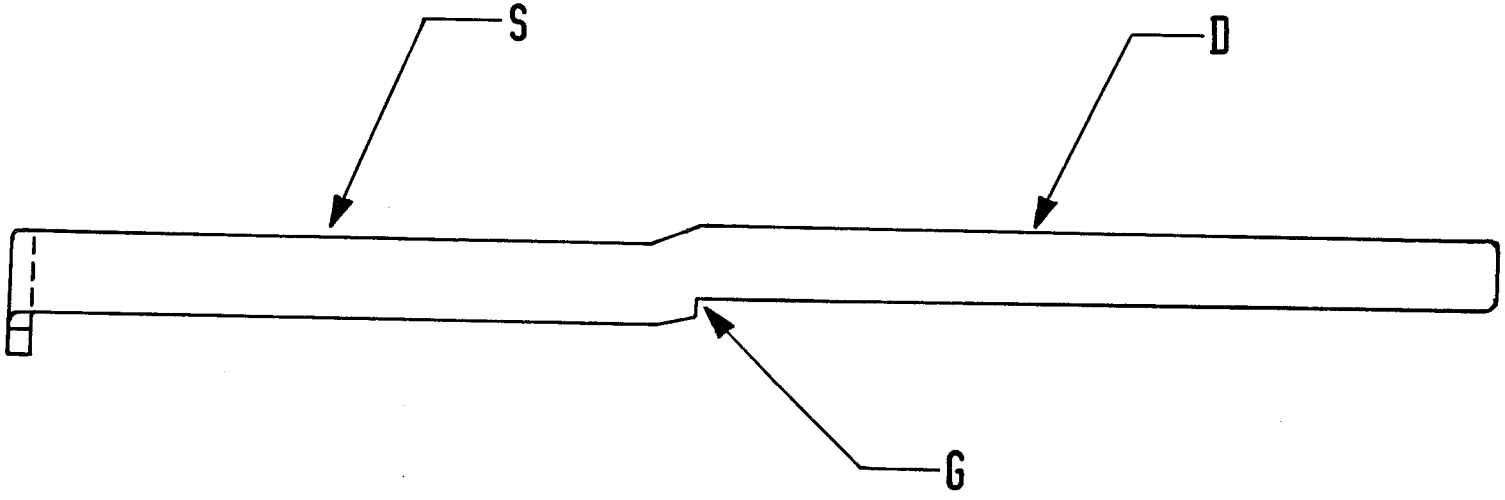
Per ottenere la scrittura, il rullo viene spostato verso gli attuatori. Dovrà entrare in contatto solo con quelli che devono scrivere.

a) E' in corso un ciclo.
E' stato impostato il numero 1234 e i relativi attuatori hanno raggiunto tale posizione

b) La camma 1 (tramite i particolari 2, 3, e 5) ha permesso lo spostamento, verso destra, del "telaino selettore scrittura" 11. Il gradino G di quest'ultimo:

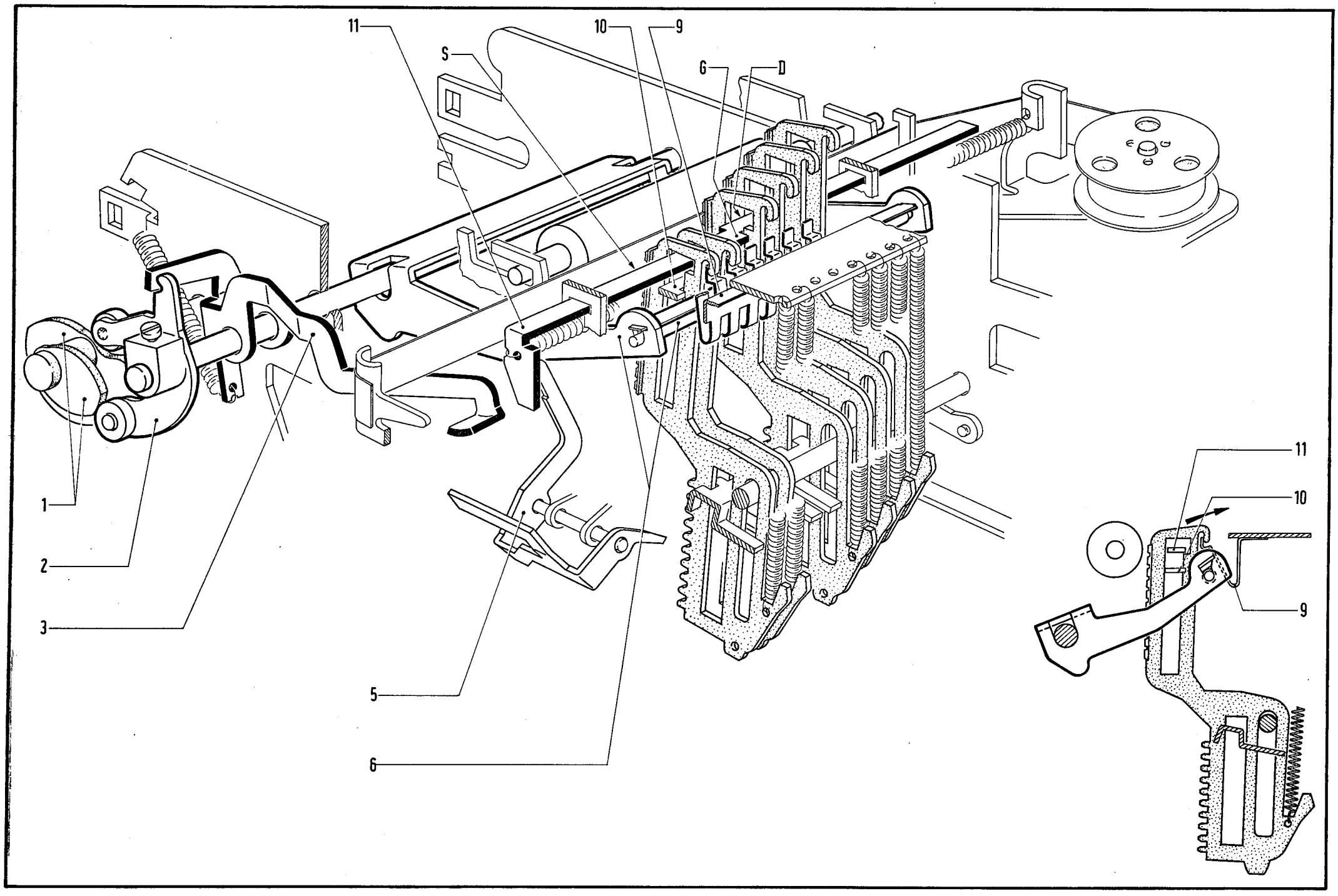
- ha potuto passare attraverso i sette attuatori di sinistra rimasti a 0
- è andato ad arrestarsi contro il primo attuatore di sinistra che ha abbandonato la posizione 0 (nel nostro caso l'attuatore salito in posizione 1).

Facciamo notare che il profilo del "telaino" 11 è opportunamente sagomato. Visto dall'alto



presenta le seguenti caratteristiche:

- la parte di sinistra S più arretrata rispetto alla parte di destra D
- la congiunzione fra profilo S e profilo D si trova in corrispondenza del su citato gradino G


11
S
10
9
G
D
1
2
3
5
6
11
10
9

Con il gradino G a contatto del primo attuatore di sinistra che si è sollevato, il "telaino" 11 presenta:

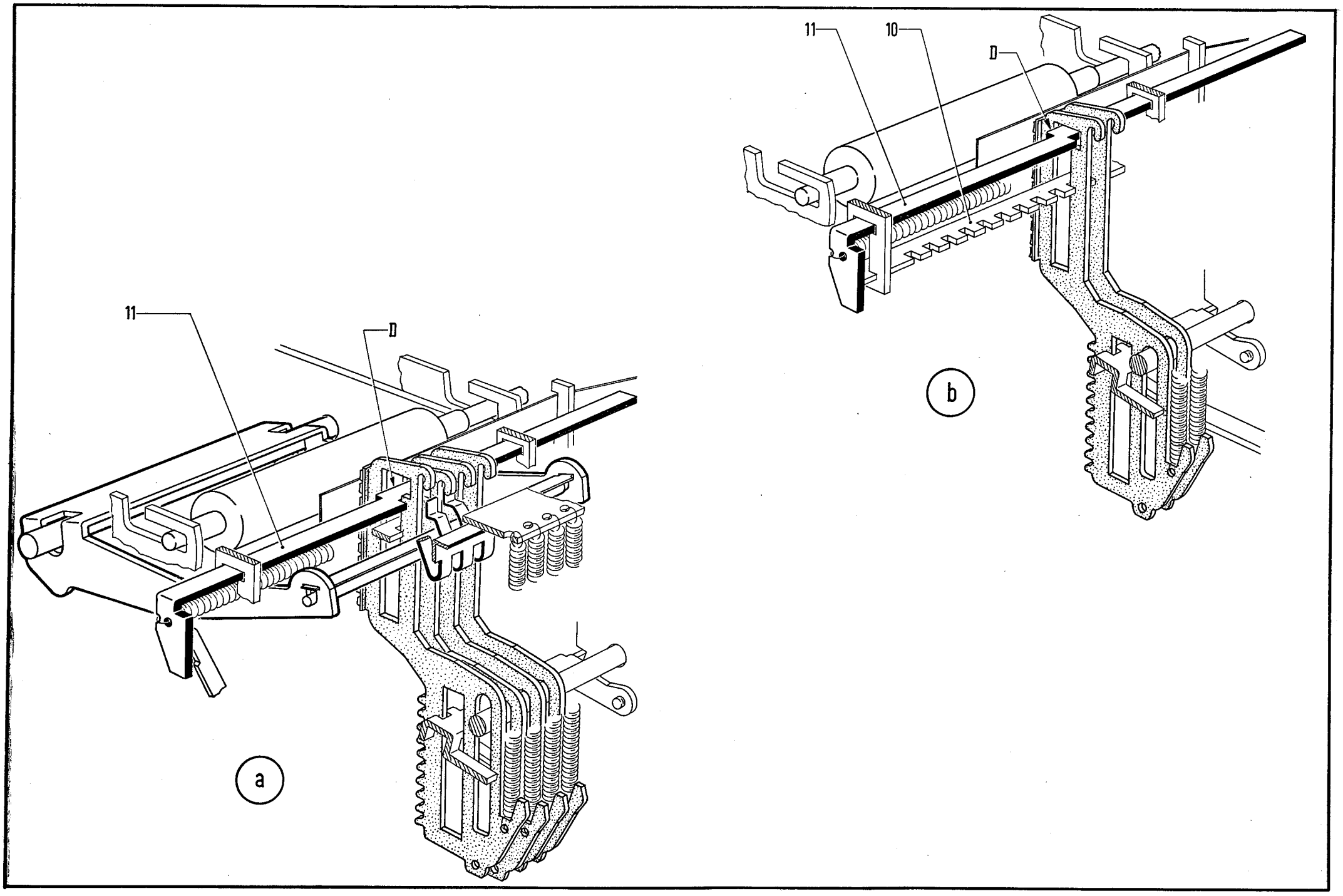
- il profilo arretrato S di fronte ai sette attuatori rimasti a 0
- il profilo D di fronte ai quattro attuatori che hanno abbandonato la posizione 0

Facciamo notare che solo gli attuatori rimasti a 0 risultano sempre in presa con le balestre 9.

c) La "molla a balestra" della "barra universale" 6 (che ha completato la corsa di andata) è entrata in contatto con le balestre 9. Queste ultime sono state sollecitate nel senso della freccia ed hanno fatto ruotare, nello stesso senso, gli attuatori rimasti a 0 (vedere anche figura in basso). Questi attuatori sono andati ad appoggiarsi contro il "pettine superiore" 10

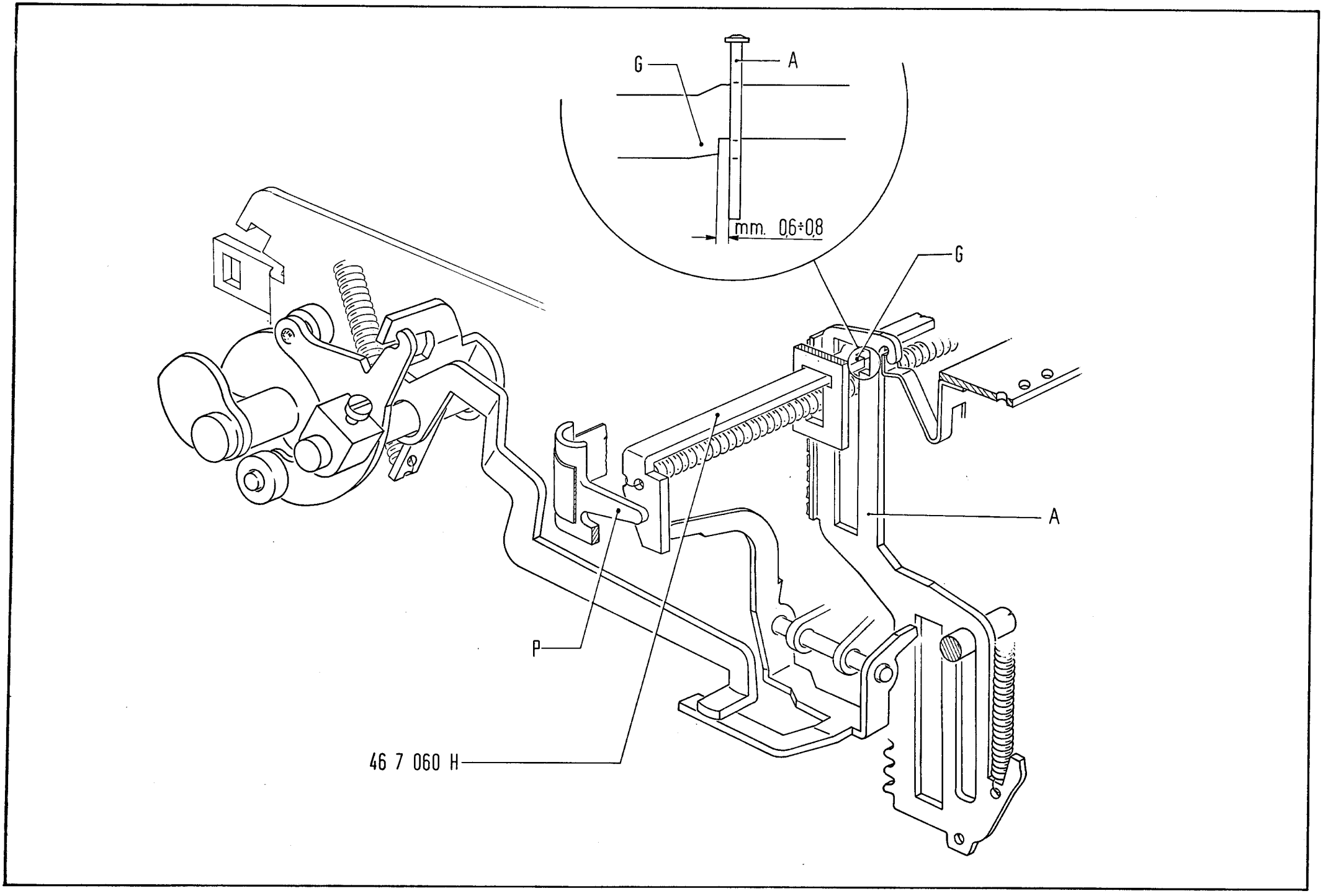
d) Il rullo, che è stato spostato verso l'anteriore, incontra solo gli attuatori che non sono stati fatti ruotare e cioè quelli che devono scrivere. Questi attuatori andranno ad appoggiarsi contro il profilo D del "telaino" 11; il carattere che si è portato nel "punto di scrittura" lascierà la propria impronta, tramite il nastro, nella carta

e) Proseguendo nel ciclo, tutti i cinematici descritti torneranno a riposo e cioè nelle condizioni illustrate nella figura della pagina 46.


11
D
a
11
10
D
b

Se si imposta il numero 1000 dovranno scrivere, benchè rimasti a 0, anche i primi tre attuatori di destra.
Verremo a trovarci nelle condizioni della figura a dove i quattro attuatori interessati alla scrittura si trovano di fronte al profilo D del "telaino" 11.

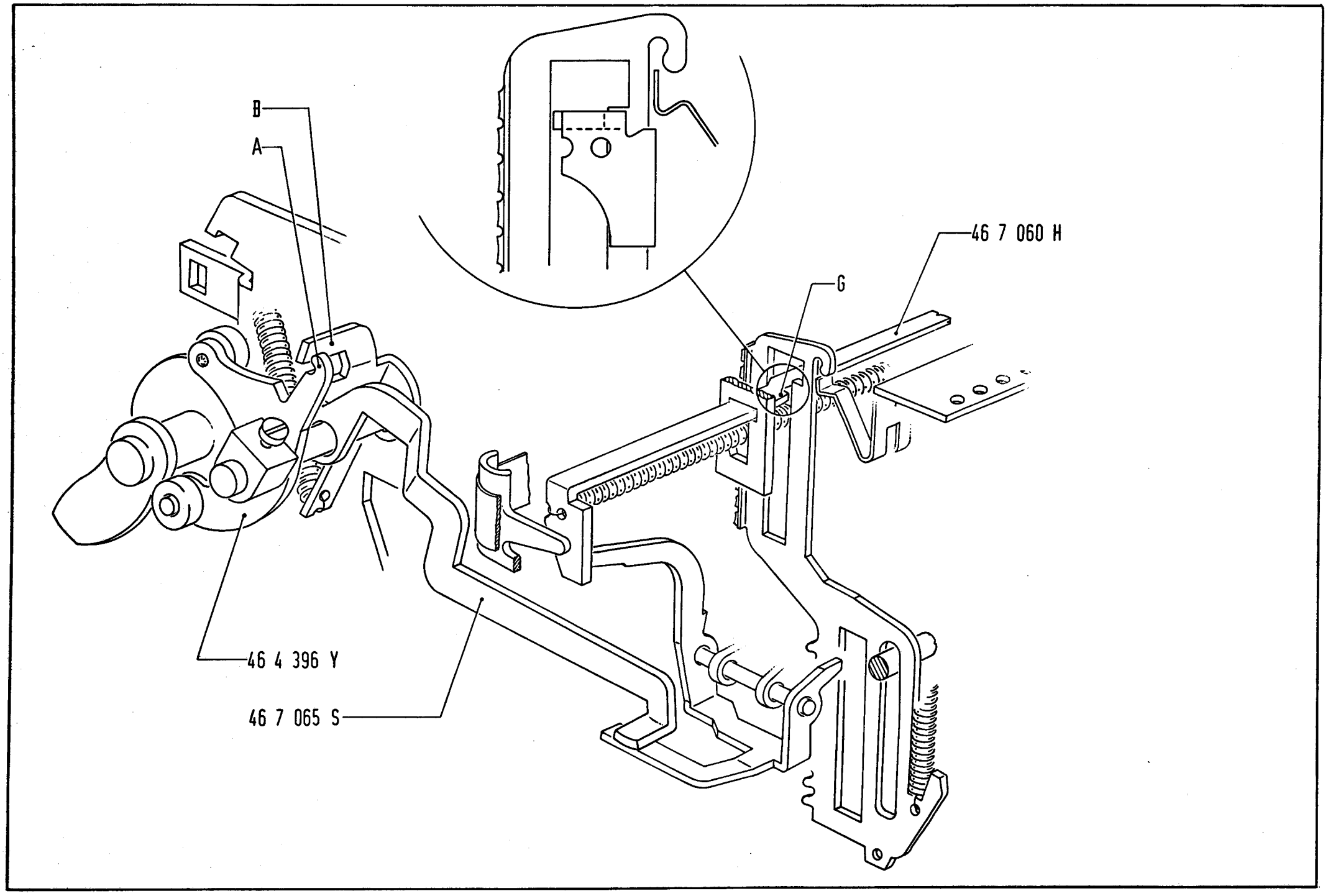
In un ciclo di totale, con totalizzatore scarico, i primi due attuatori di destra devono scrivere 00.
Verremo a trovarci nelle condizioni della figura b e cioè con il "telaino" 11 arrestato dal "pettine superiore" 10.
I primi due attuatori di destra si trovano di fronte al profilo D del "pettine" 11.
Quella ora descritta è la massima corsa che può compiere il "telaino" 11. I primi due attuatori dovranno quindi sempre scrivere ed è quindi inutile che siano controllati dalle balestre 9.


G
A
mm. 0,6÷0,8
G
A
P
46 7 060 H

REGOLAZIONI

1 - Regolazione della posizione di riposo del "telaino selettore scrittura"

A riposo, il gradino G del "telaino selettore scrittura" 46 7 060 H deve risultare a mm. 0,6 ÷ 0,8 dal primo attuatore di sinistra A.
Agire eventualmente sul piego P del guidanastro di sinistra.

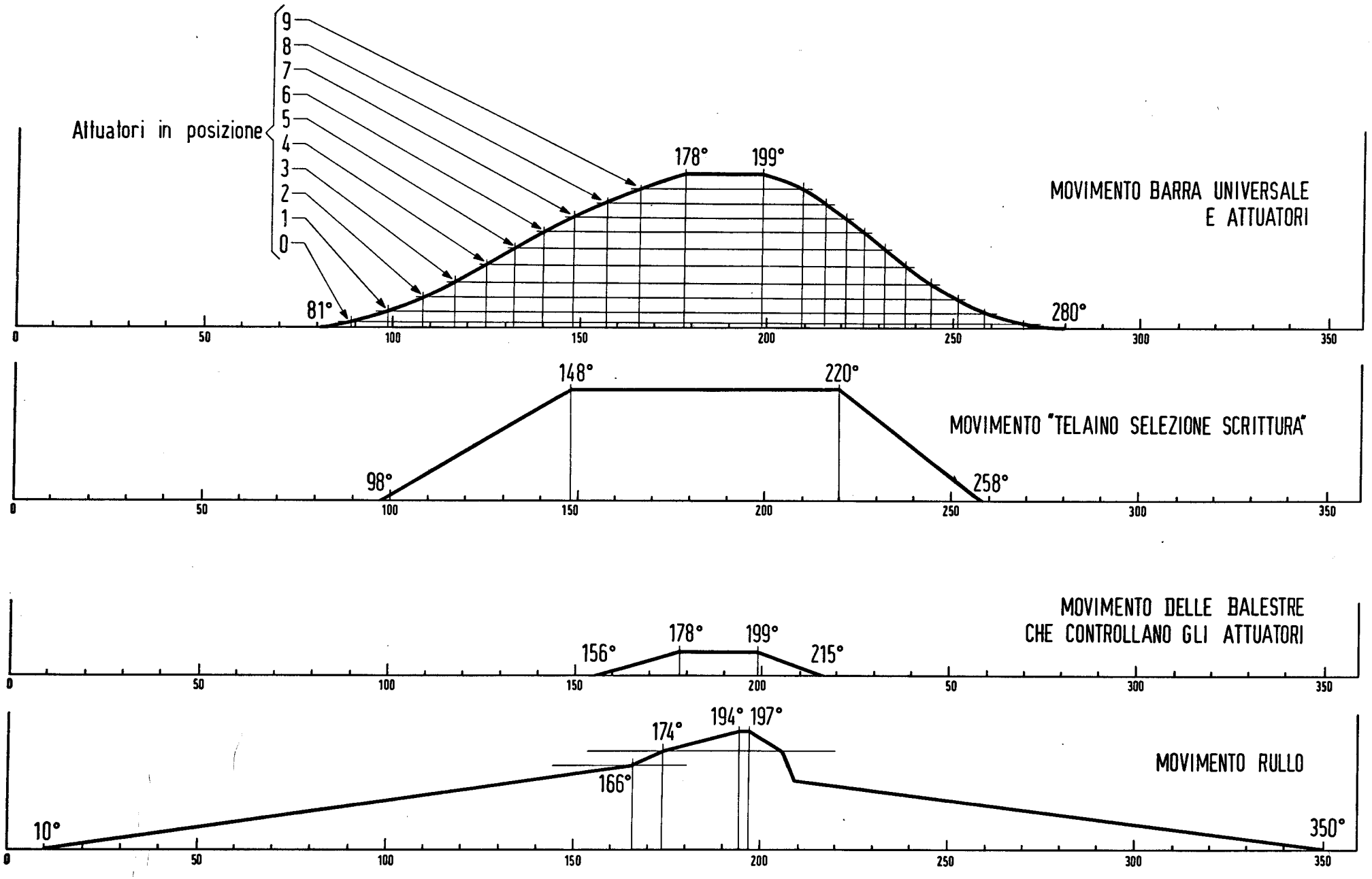

B
A
46 7 060 H
G
46 4 396 Y
46 7 065 S

2 - Regolazione della selezione scrittura

Impostare 9999999999 e addizionare.
Impostare 1 e addizionare.
Comandare il tasto ◊ e fare ruotare lentamente l'albero principale sino a quando l'appendice A della manovella 46 4 396 Y si porta a contatto dell'aletta B del braccio 46 7 065 S.

In queste condizioni il primo attuatore di sinistra deve essersi sufficientemente sollevato in modo da arrestare sicuramente il gradino G del "telaino selezione scrittura" 46 7 060 H.
Agire eventualmente sull'aletta B del braccio 46 7 065 S.

Diagramma relativi ai movimenti di cinematici


Attuatori in posizione
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
81°
178°
199°
280°
MOVIMENTO BARRA UNIVERSALE
E ATTUATORI
148°
220°
98°
258°
MOVIMENTO "TELAINO SELEZIONE SCRITTURA"
156°
178°
199°
215°
MOVIMENTO DELLE BALESTRE
CHE CONTROLLANO GLI ATTUATORI
10°
166°
174°
194°
197°
350°
MOVIMENTO RULLO
0
50
100
150
200
250
300
350

Nella pagina di fronte sono rappresentati i movimenti dei cinematici interessati alla scrittura.

Movimento della "barra universale" e degli attuatori

81° Inizio corsa di andata della "barra universale"
178° Fine corsa di andata della "barra universale"
199° Inizio corsa di ritorno della "barra universale"
280° Fine corsa di ritorno della "barra universale"

Gli attuatori controllati

- in calcolo: dalla piastra della 0 o dagli stop della slitta

- in totale : dalle ruote del totalizzatore

potranno man mano raggiungere le posizioni da 0 a 9 come indicato nel diagramma.

Movimento del "telaino selettore scrittura"

98° Inizio della corsa verso destra
148° Fine massima corsa verso destra. La massima corsa si ha quando devono scrivere solo i primi due attuatori di destra
220° Inizio corsa di ritorno
258° Fine corsa di ritorno

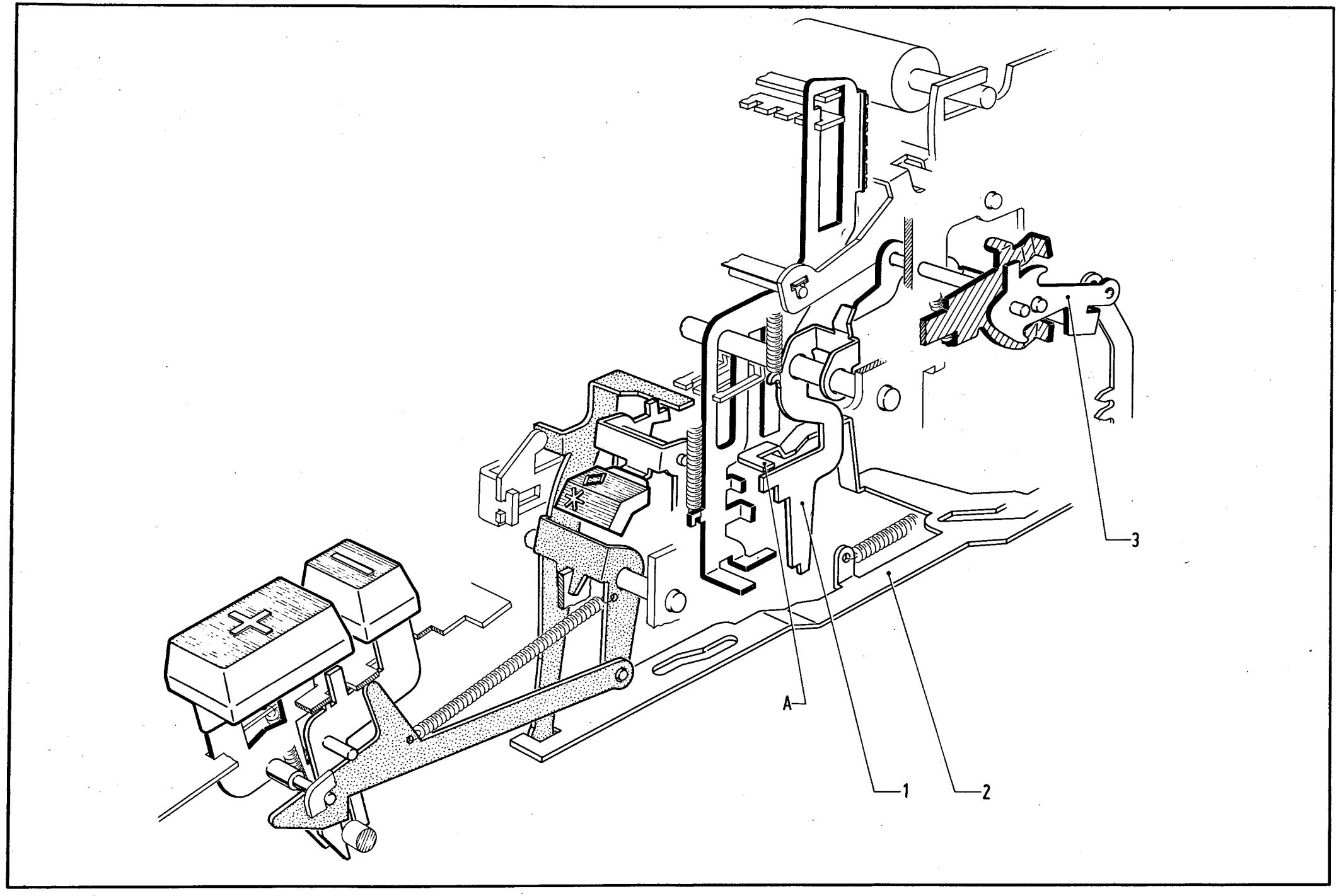
Movimento delle balestre che controllano gli attuatori

156° La "barra universale" entra in contatto con le balestre
178° Le balestre sono completamente comandate ed hanno fatto ruotare gli attuatori che non devono scrivere
199° Inizio ritorno a riposo
215° Balestre a riposo

Movimento rullo

10° Inizio del movimento verso gli attuatori
166° Rullo a mm. 0,5 degli attuatori
174° Rullo a leggero contatto degli attuatori che devono scrivere
194° Massima compressione del rullo contro gli attuatori che devono scrivere
197° Inizio corsa di ritorno
350° Rullo a riposo

Segni speciali


A
1
2
3

Segni speciali

La dentiera dei segni speciali porta incisi, a partire dall'alto, i seguenti segni:

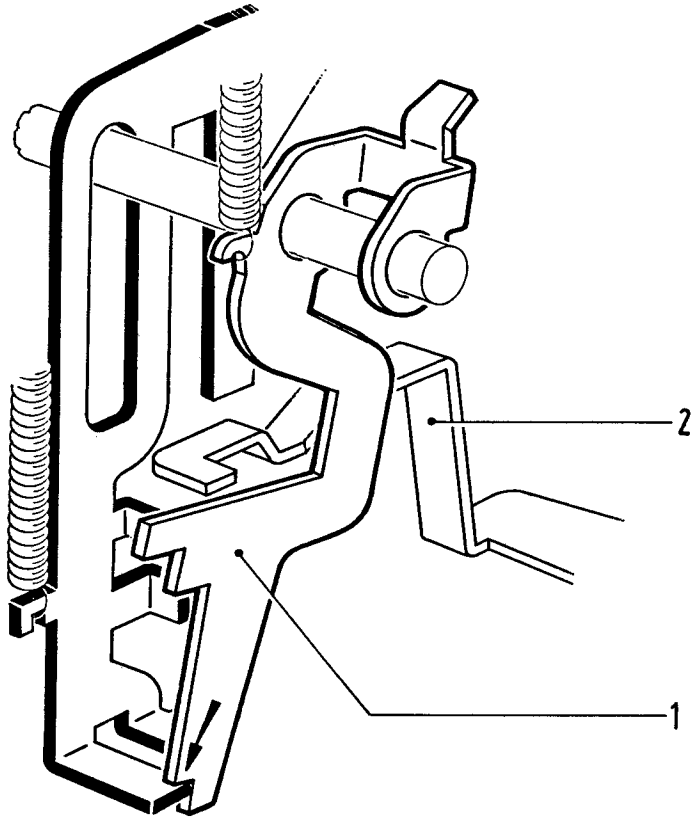
- + < ◊ * ◊ *

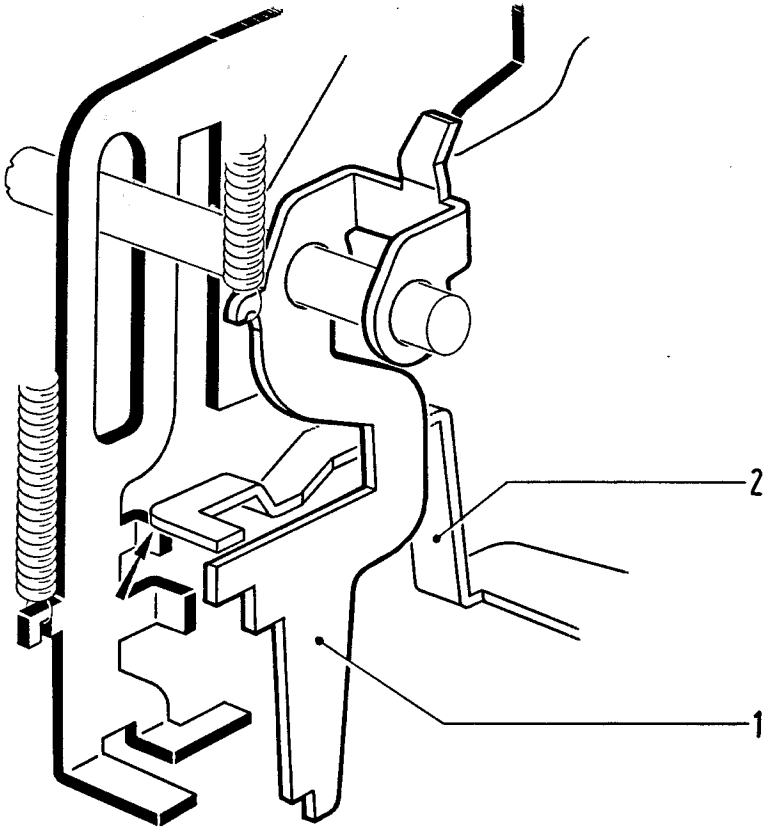
A seconda del ciclo, la dentiera dovrà compiere salite di valore diverso per portare il relativo segno nel "punto di scrittura".

La salita della dentiera sarà controllata:

- dall'appendice A della piastra 2 la quale, a seconda del ciclo comandato, compie un determinato spostamento verso il posteriore. Tale spostamento ha un valore:
  - minimo : nei cicli di addizione e sottrazione
  - medio : nei cicli di non calcola
  - grande : nei cicli di totale generale
  - massimo : nei cicli di totale generale
- dai gradini del ponticello 1 controllato dal "ponticello inversione totalizzatore" 3 il quale:
  - resta a riposo nei cicli di addizione e di totale positivo
  - può ruotare nei cicli di sottrazione e di totale negativo

I movimenti combinati della piastra 2 e del ponticello 1 determinano, a seconda del ciclo, la quantità di salita della dentiera dei segni speciali. Esamineremo nelle pagine che seguono tali movimenti.


2
1

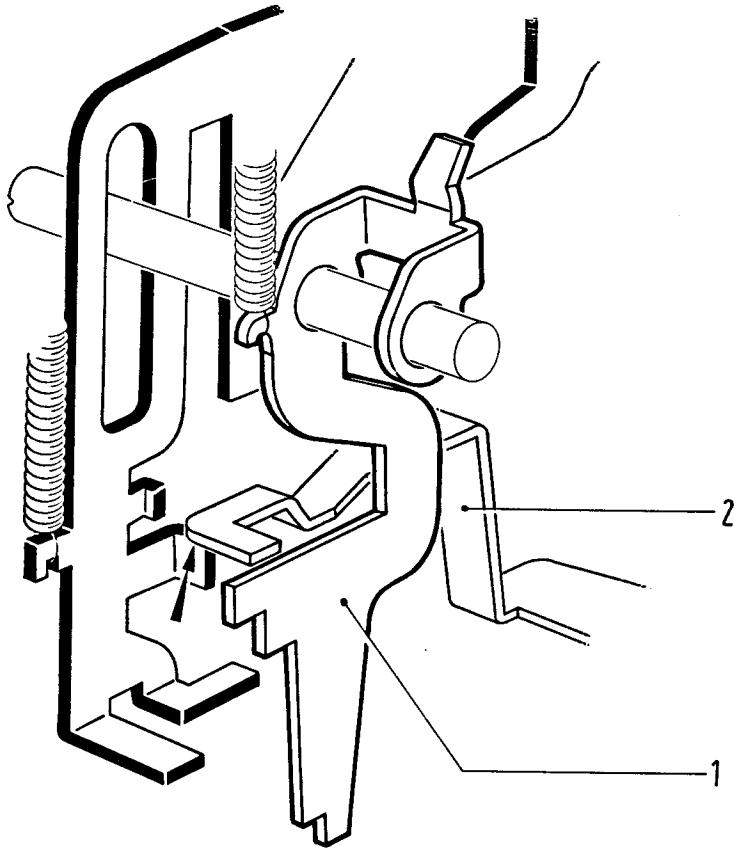

2
1

Ciclo di sottrazione

Spostamento "minimo" della piastra 2.
Rotazione completa del ponticello 1.
La freccia indica il punto di arresto della dentiera dei segni speciali.

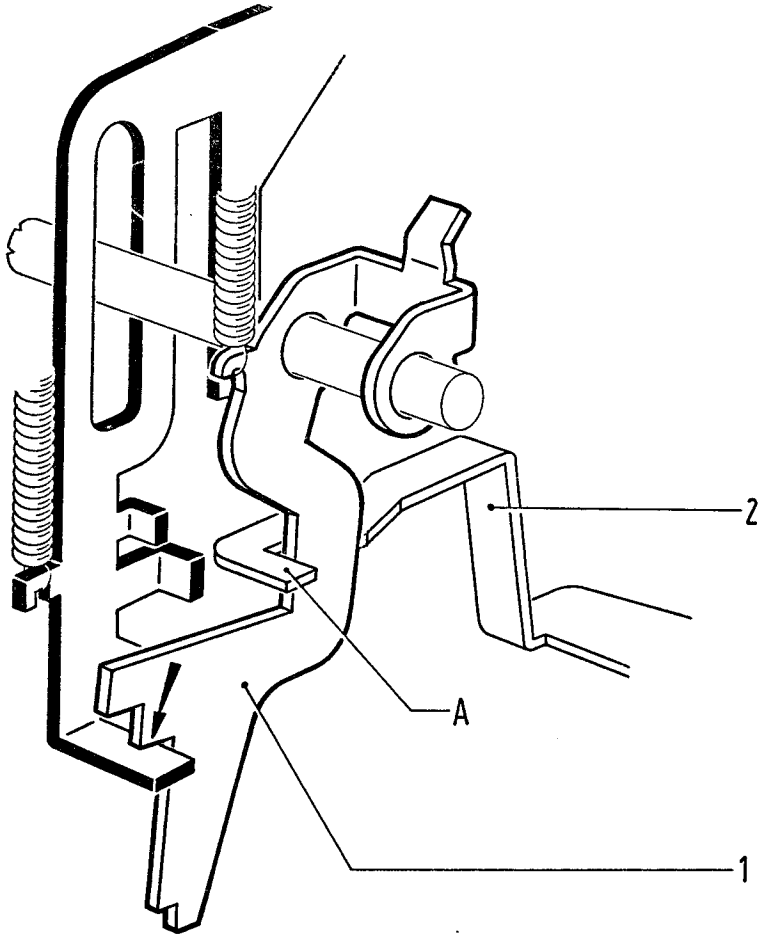
Ciclo di addizione

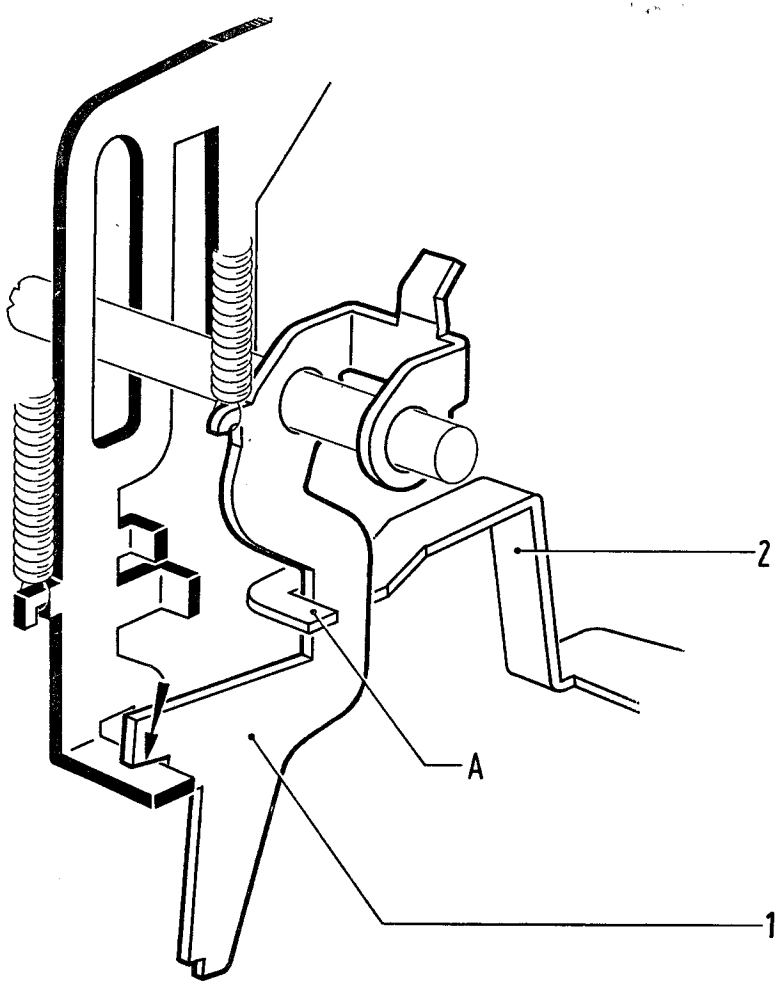
Spostamento "minimo" della piastra 2.
Il ponticello 1 resta a riposo.
La freccia indica il punto di arresto della dentiera dei segni speciali.


2
1

Ciclo di non calcola

Spostamento "medio" della piastra 2.
Il ponticello 1 resta a riposo.
La freccia indica il punto di arresto della dentiera dei segni speciali.


2
A
1

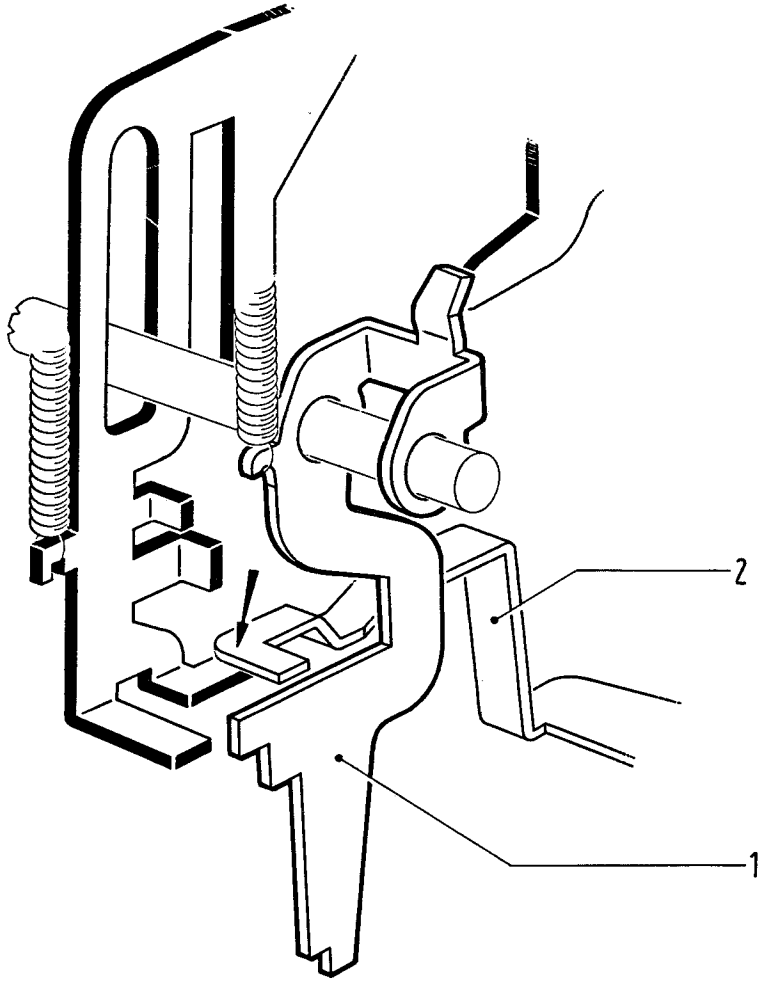

2
A
1

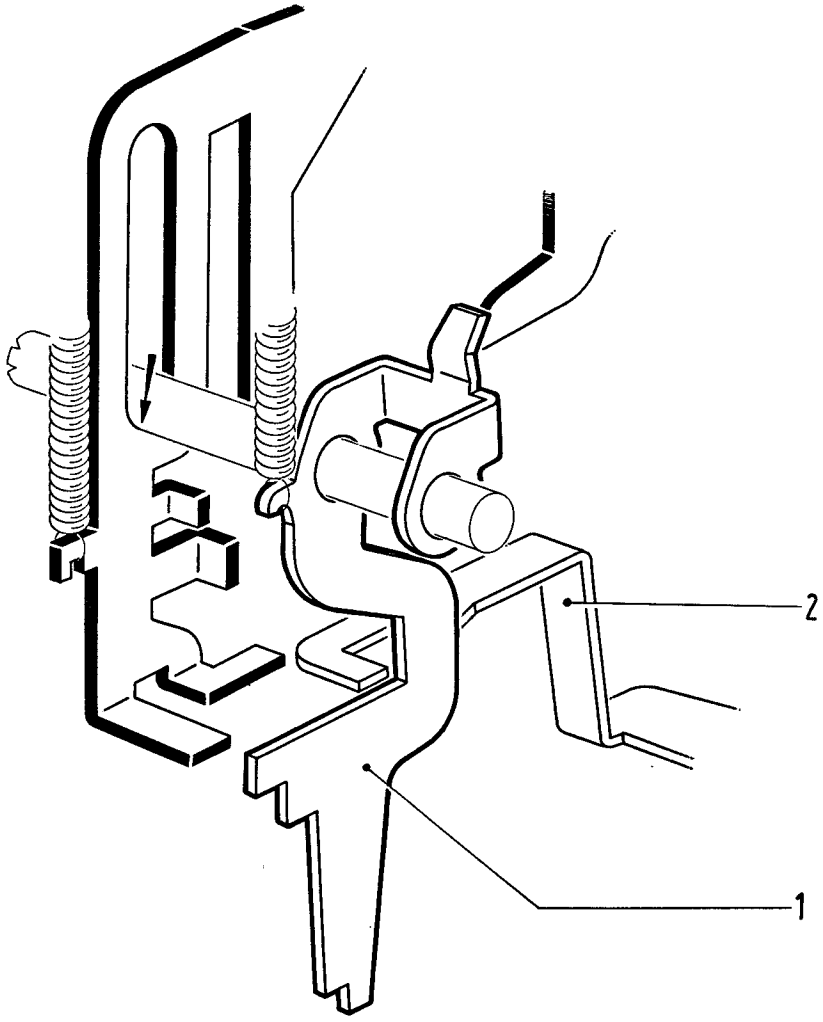
Ciclo di totale parziale negativo

Spostamento "grande" della piastra 2.
Rotazione parziale del ponticello 1 che va ad arrestarsi contro l'appendice A della piastra 2.
La freccia indica il punto di arresto della dentiera dei segni speciali.

Ciclo di totale generale negativo

Spostamento "massimo" della piastra 2.
Rotazione parziale del ponticello 1 che va ad arrestarsi contro l'appendice A della piastra 2.
La freccia indica il punto di arresto della dentiera dei segni speciali.


2
1


2
1

Ciclo di totale parziale positivo

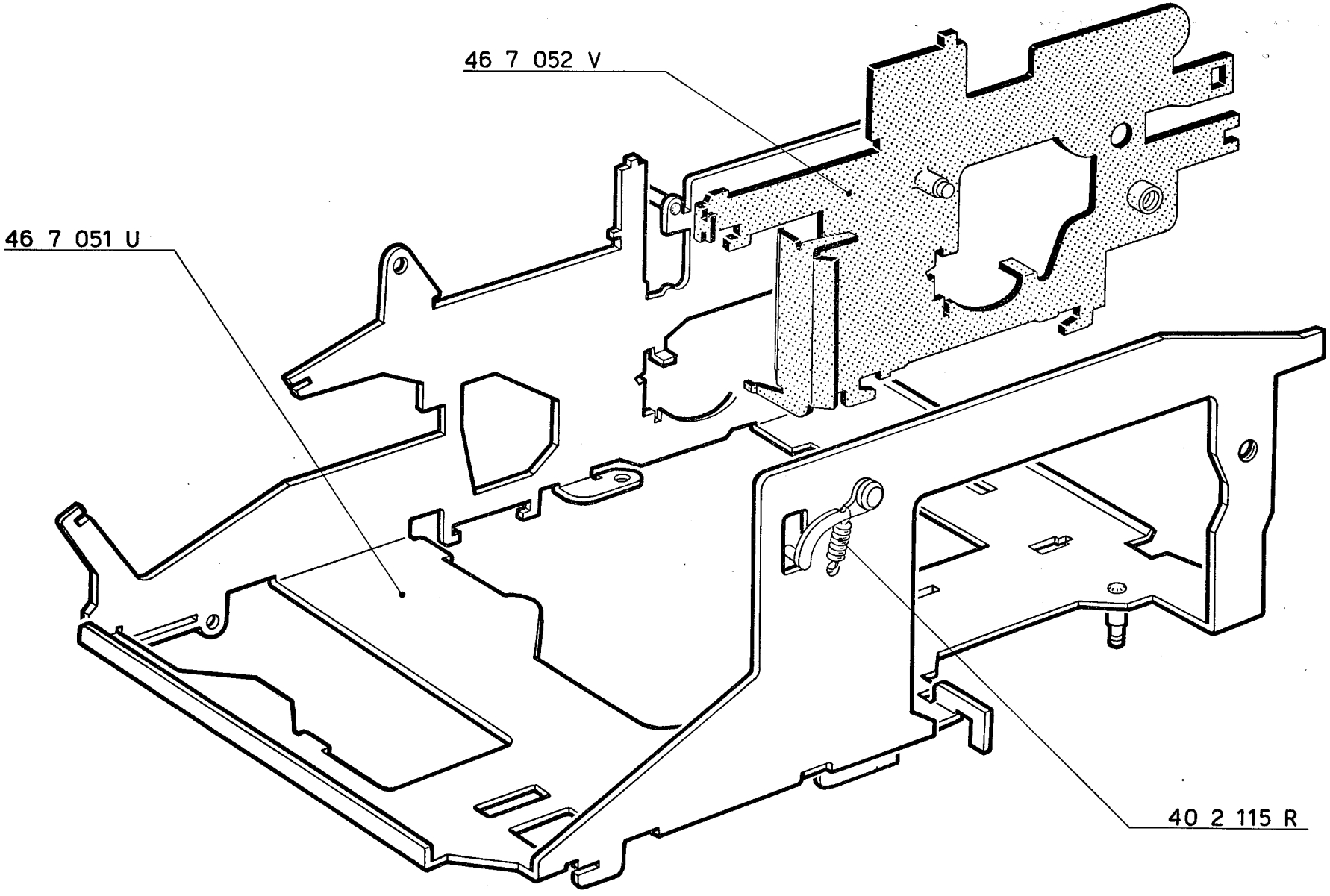
Spostamento "grande" della piastra 2.
Il ponticello 1 resta a riposo.
La freccia indica il punto di arresto della dentiera dei segni speciali.

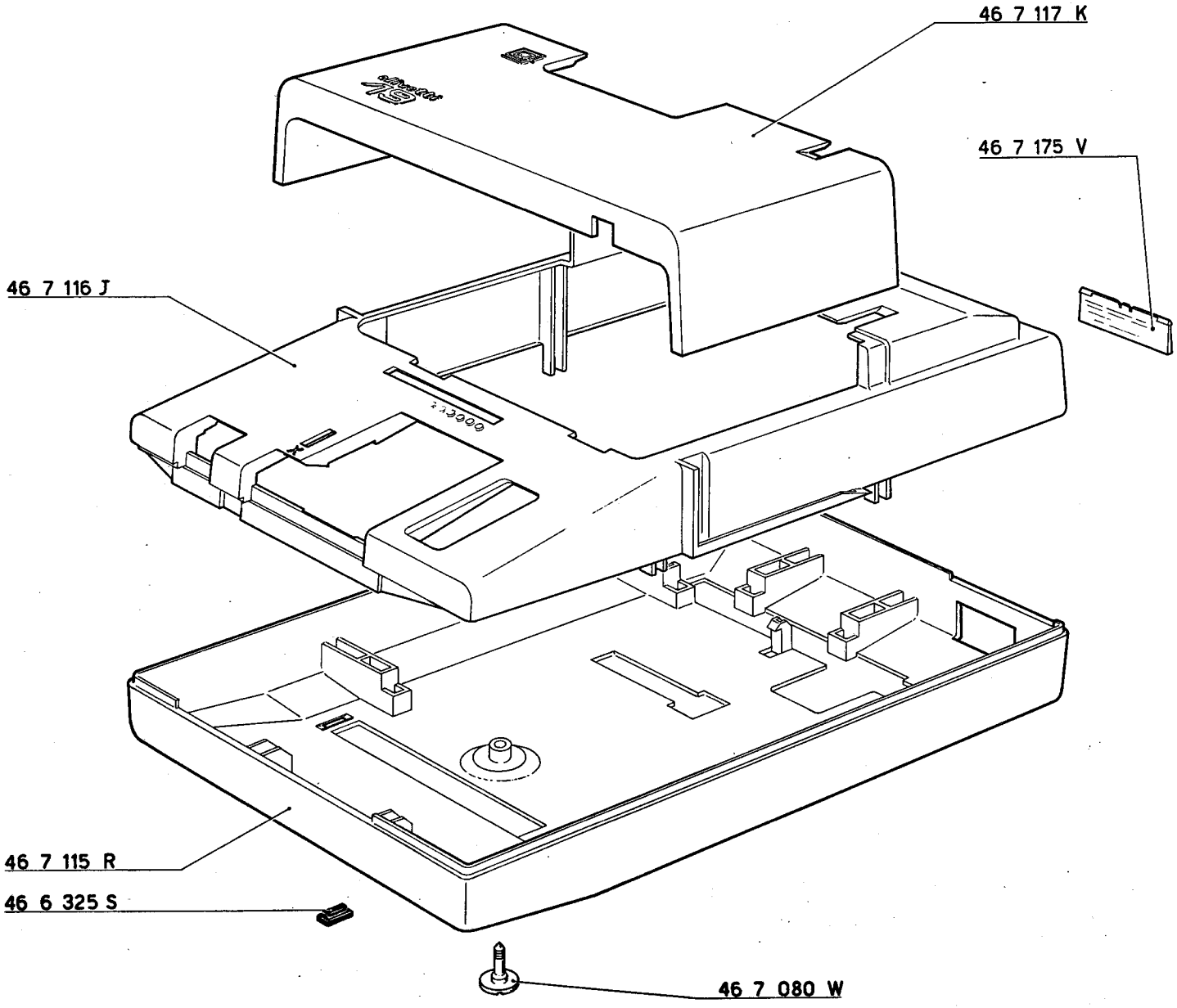
Ciclo di totale generale positivo

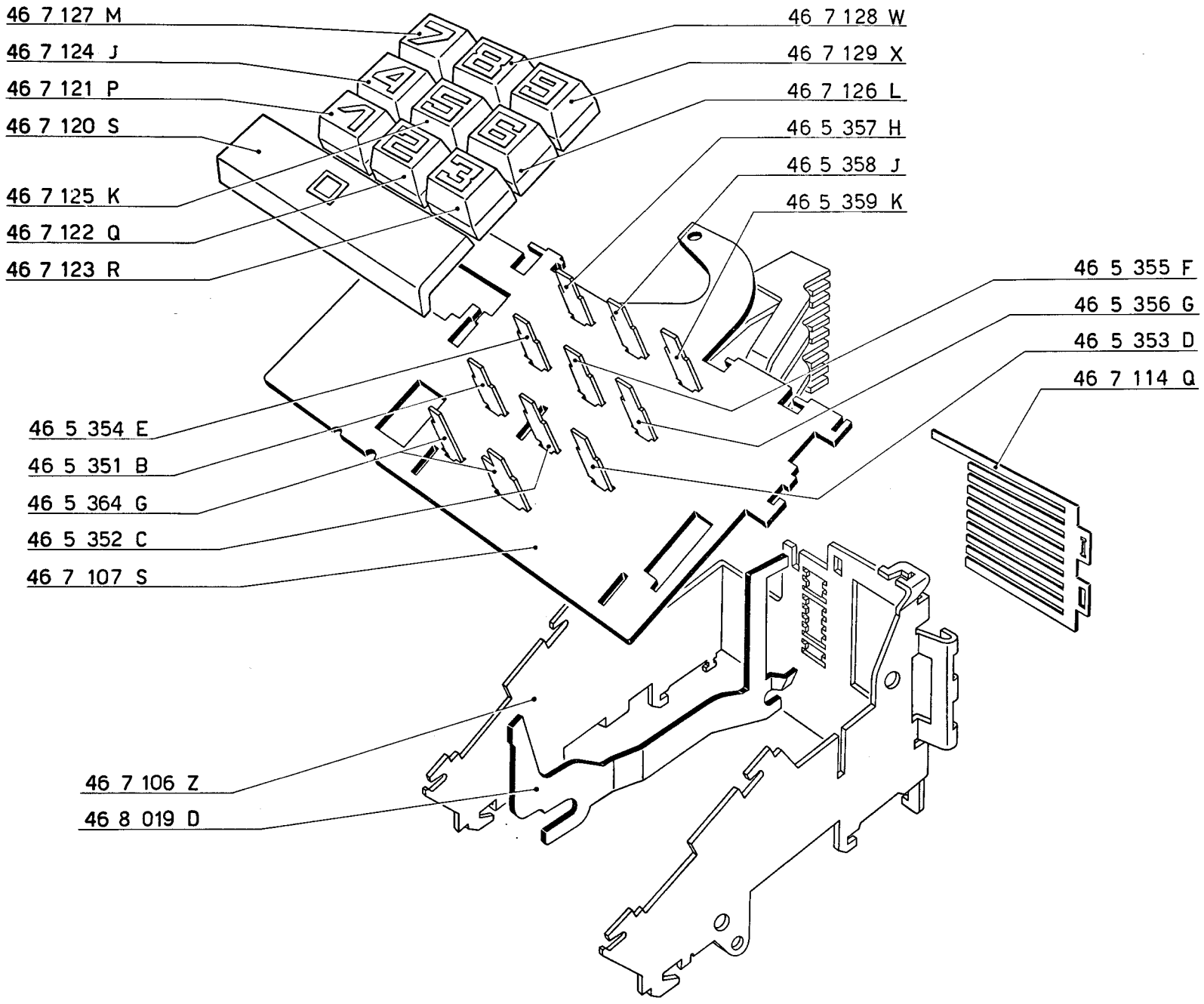
Spostamento "massimo" della piastra 2.
Il ponticello 1 resta a riposo.
La freccia indica il punto di arresto della dentiera dei segni speciali.

CATALOGO DELLE PARTI DI RICAMBIO

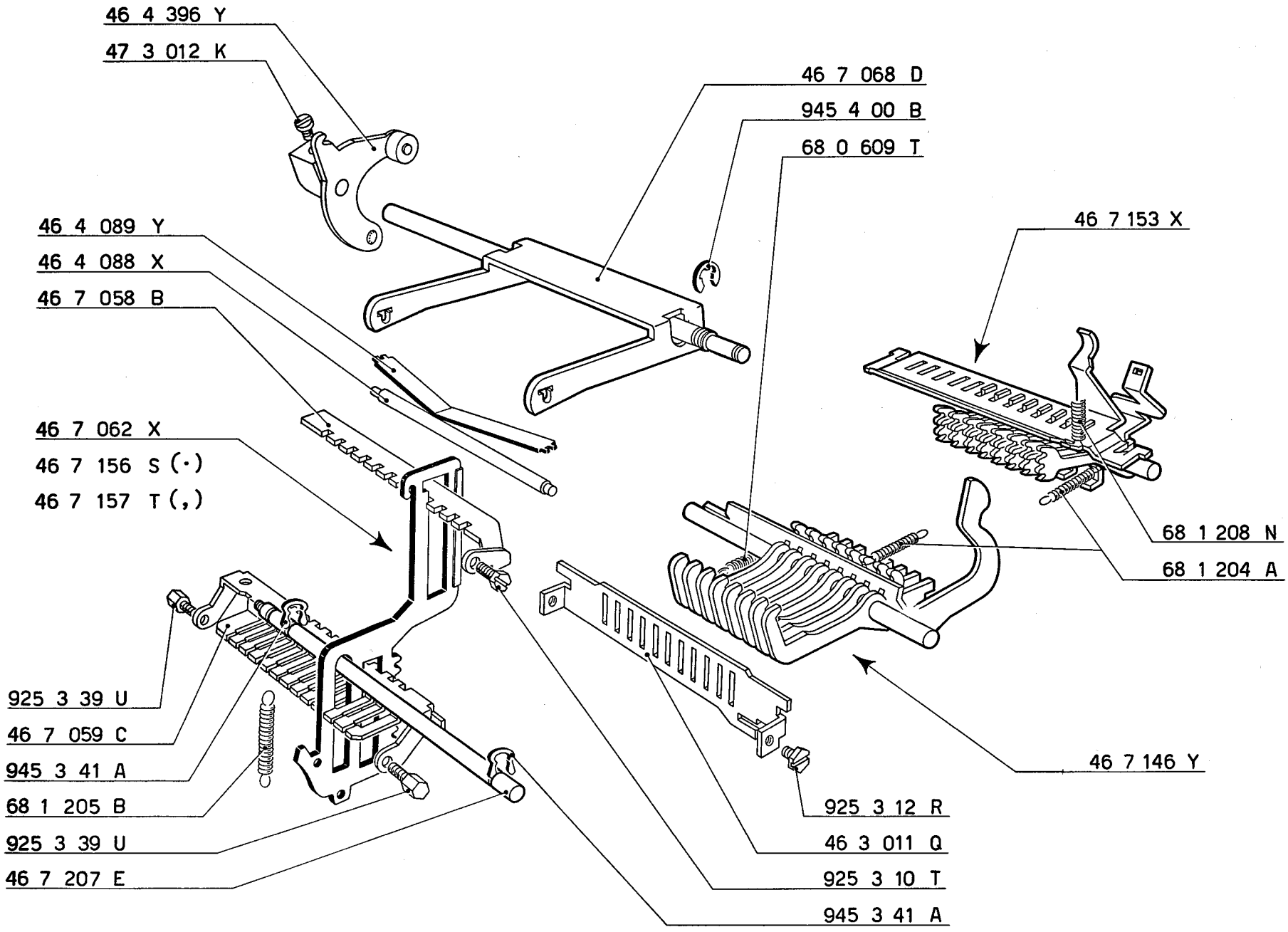
Incastellatura - Copertura

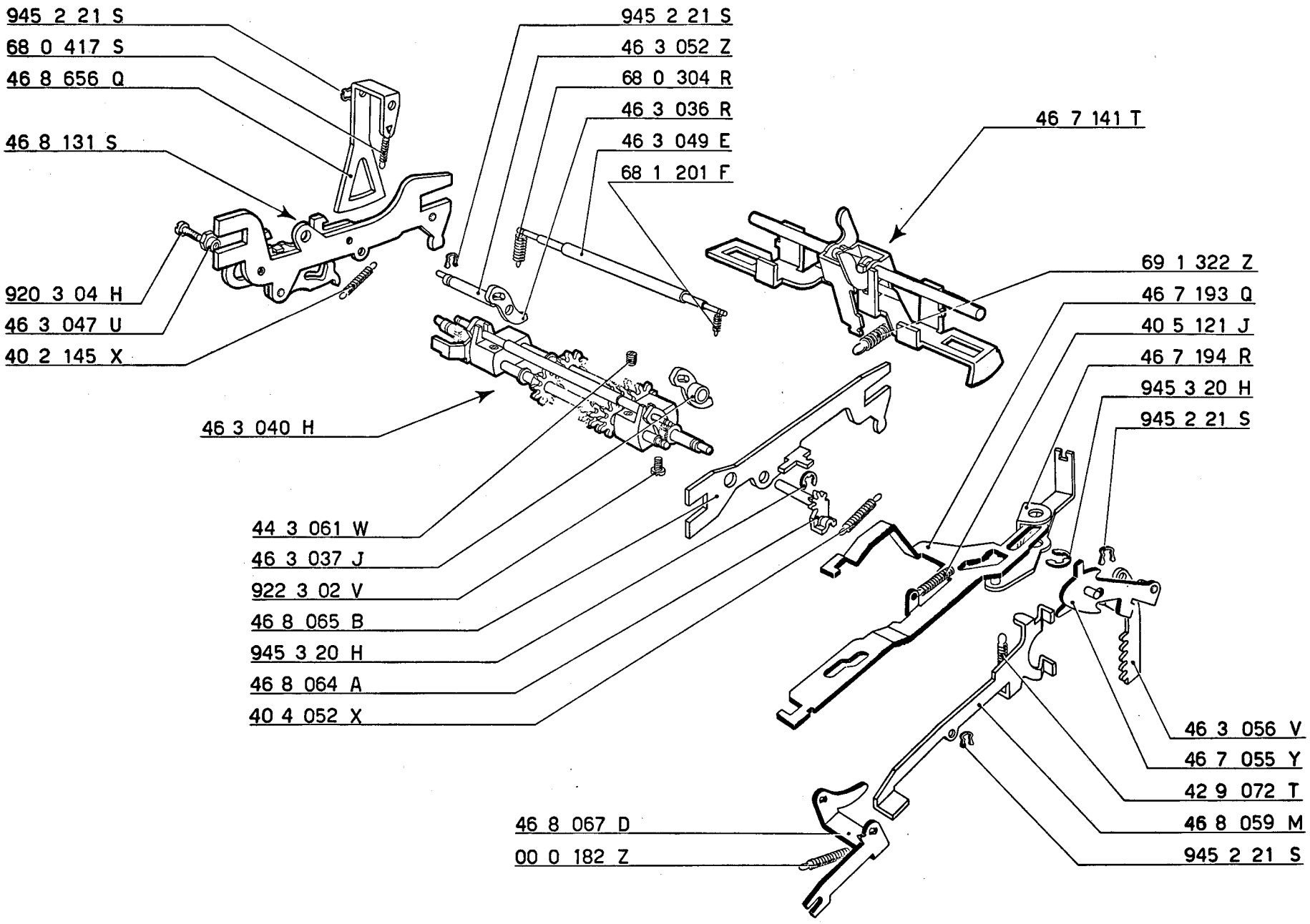

46 7 052 V
46 7 051 U
40 2 115 R


46 7 117 K
46 7 175 V
46 7 116 J
46 7 115 R
46 6 325 S
46 7 080 W

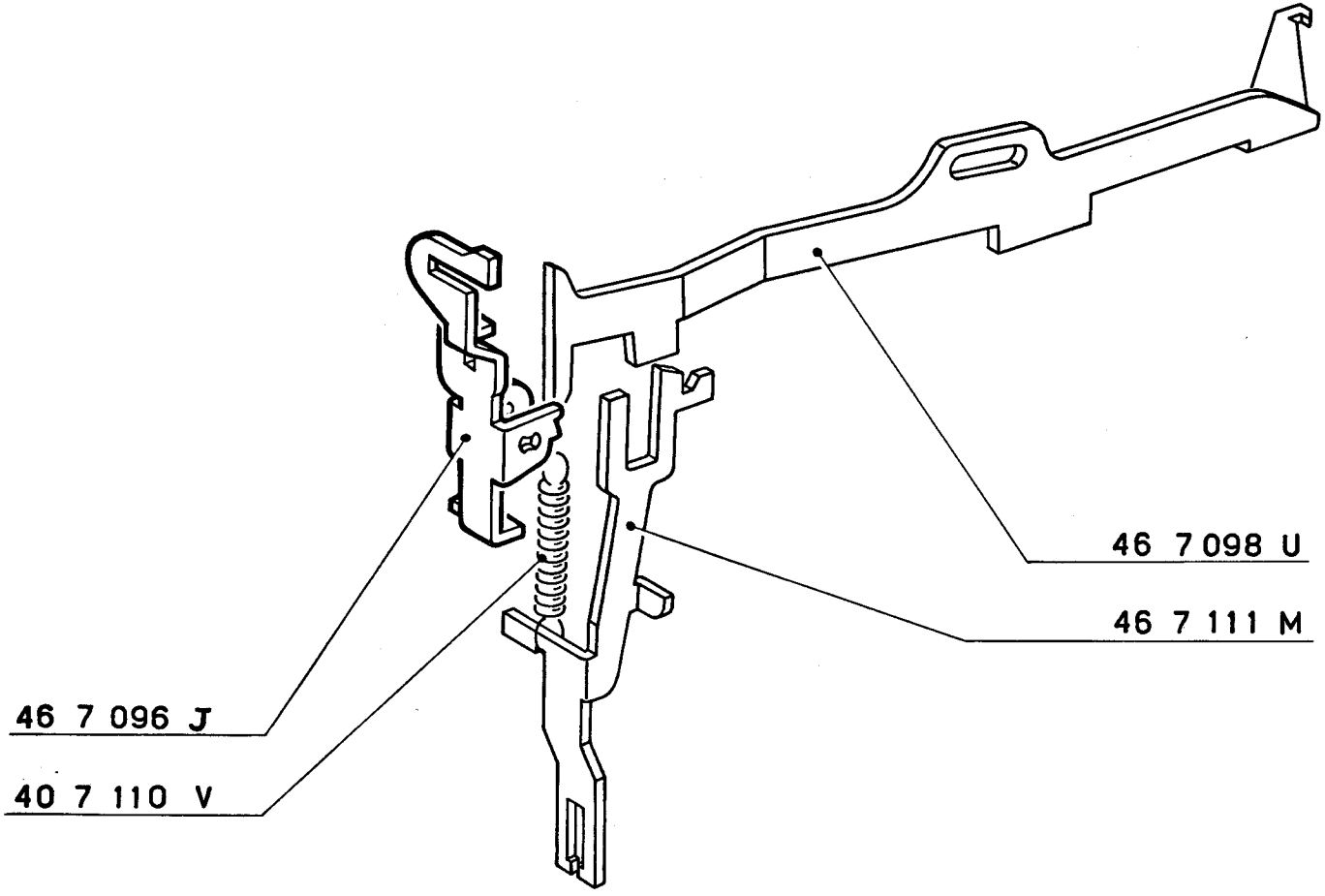

46 7 127 M
46 7 124 J
46 7 121 P
46 7 120 S
46 7 125 K
46 7 122 Q
46 7 123 R
46 7 128 W
46 7 129 X
46 7 126 L
46 5 357 H
46 5 358 J
46 5 359 K
46 5 355 F
46 5 356 G
46 5 353 D
46 7 114 Q
46 5 354 E
46 5 351 B
46 5 364 G
46 5 352 C
46 7 107 S
46 7 106 Z
46 8 019 D

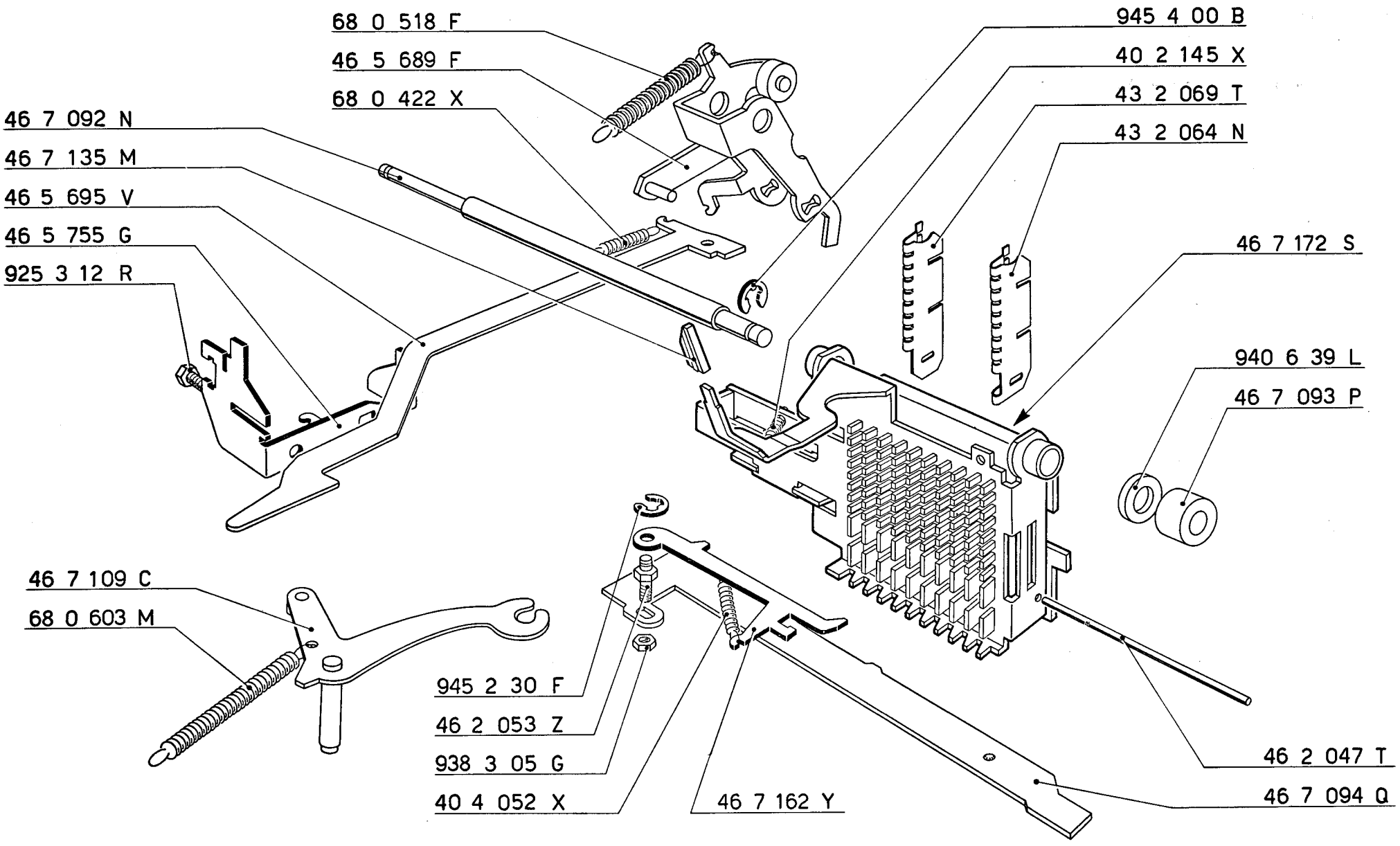
Dentiere - Trasmissione decine

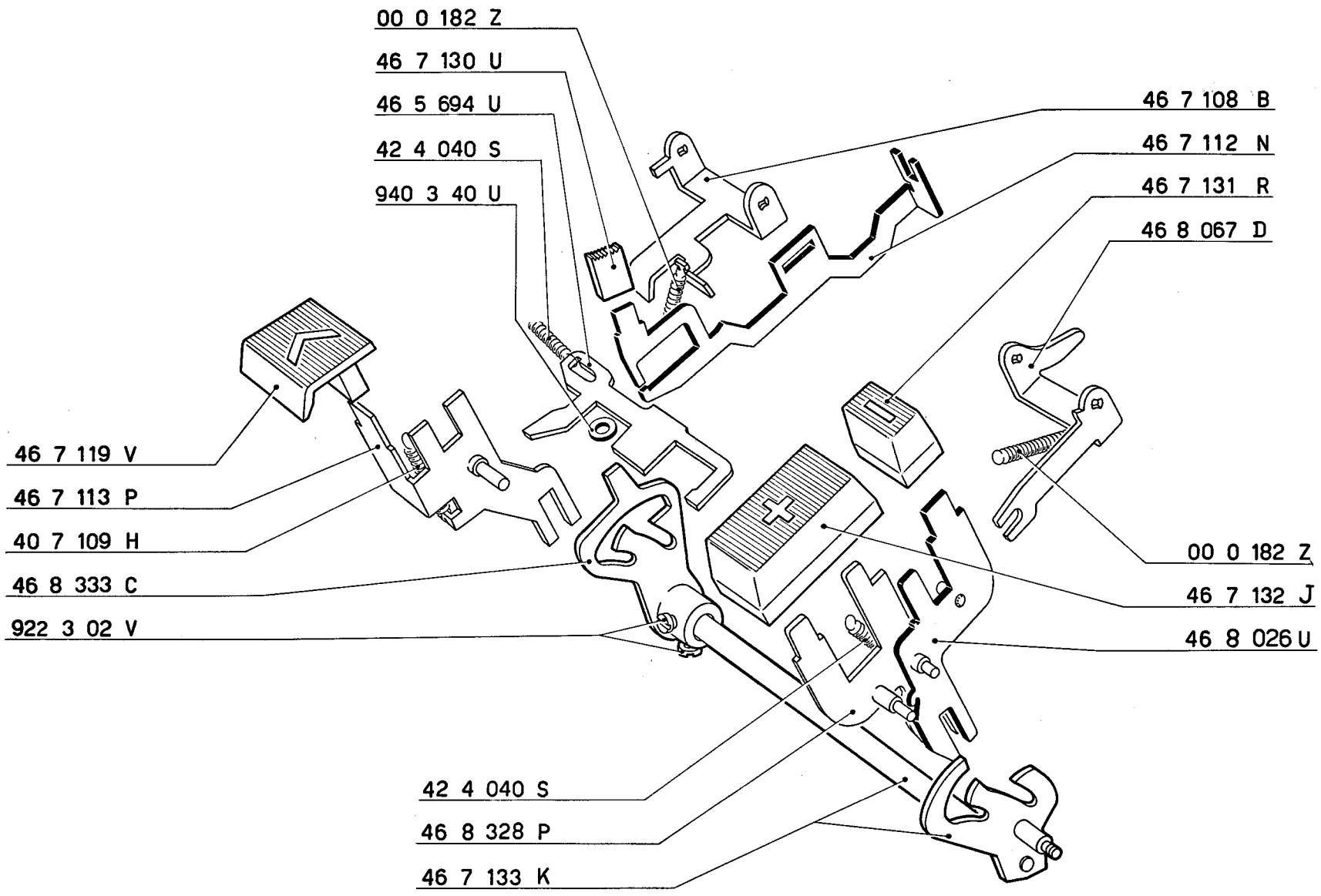

46 4 396 Y
47 3 012 K
46 7 068 D
945 4 00 B
68 0 609 T
46 7 153 X
46 4 089 Y
46 4 088 X
46 7 058 B
46 7 062 X
46 7 156 S (·)
46 7 157 T (,)
68 1 208 N
68 1 204 A
925 3 39 U
46 7 059 C
945 3 41 A
68 1 205 B
925 3 39 U
46 7 207 E
46 7 146 Y
925 3 12 R
46 3 011 Q
925 3 10 T
945 3 41 A

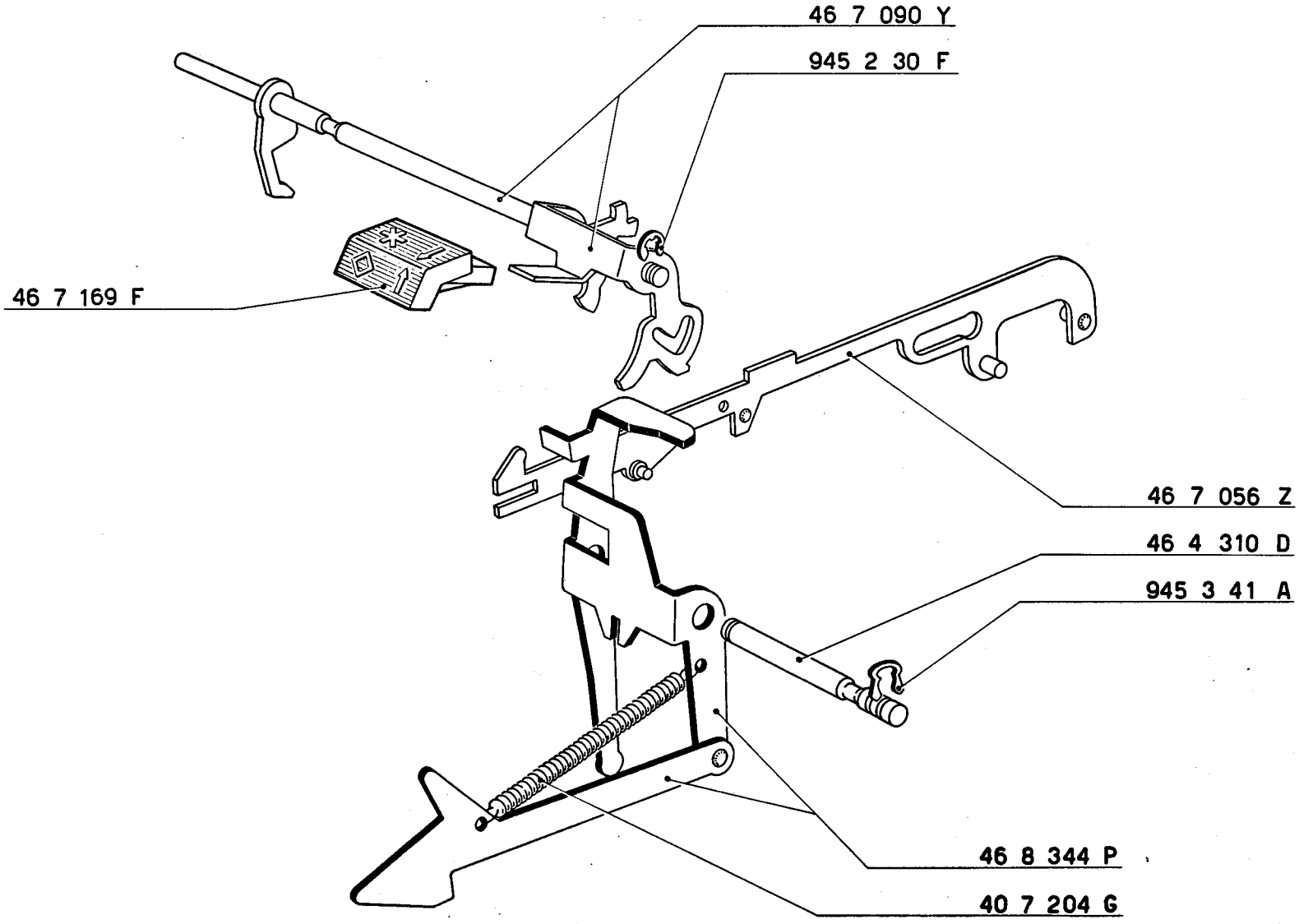

945 2 21 S
68 0 417 S
46 8 656 Q
46 8 131 S
920 3 04 H
46 3 047 U
40 2 145 X
46 3 040 H
945 2 21 S
46 3 052 Z
68 0 304 R
46 3 036 R
46 3 049 E
68 1 201 F
46 7 141 T
69 1 322 Z
46 7 193 Q
40 5 121 J
46 7 194 R
945 3 20 H
945 2 21 S
44 3 061 W
46 3 037 J
922 3 02 V
46 8 065 B
945 3 20 H
46 8 064 A
40 4 052 X
46 3 056 V
46 7 055 Y
42 9 072 T
46 8 059 M
945 2 21 S
46 8 067 D
00 0 182 Z

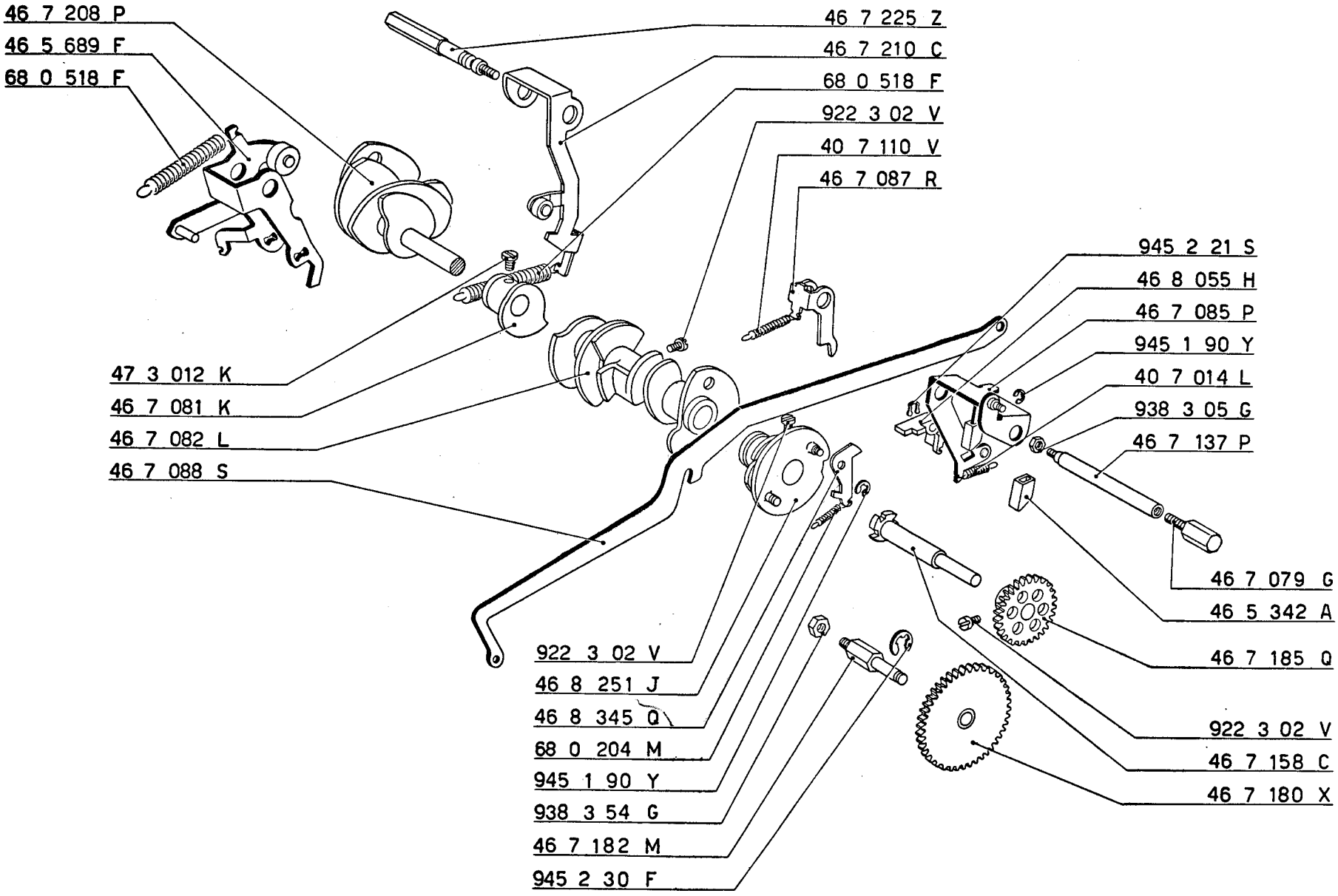
Saldo negativo

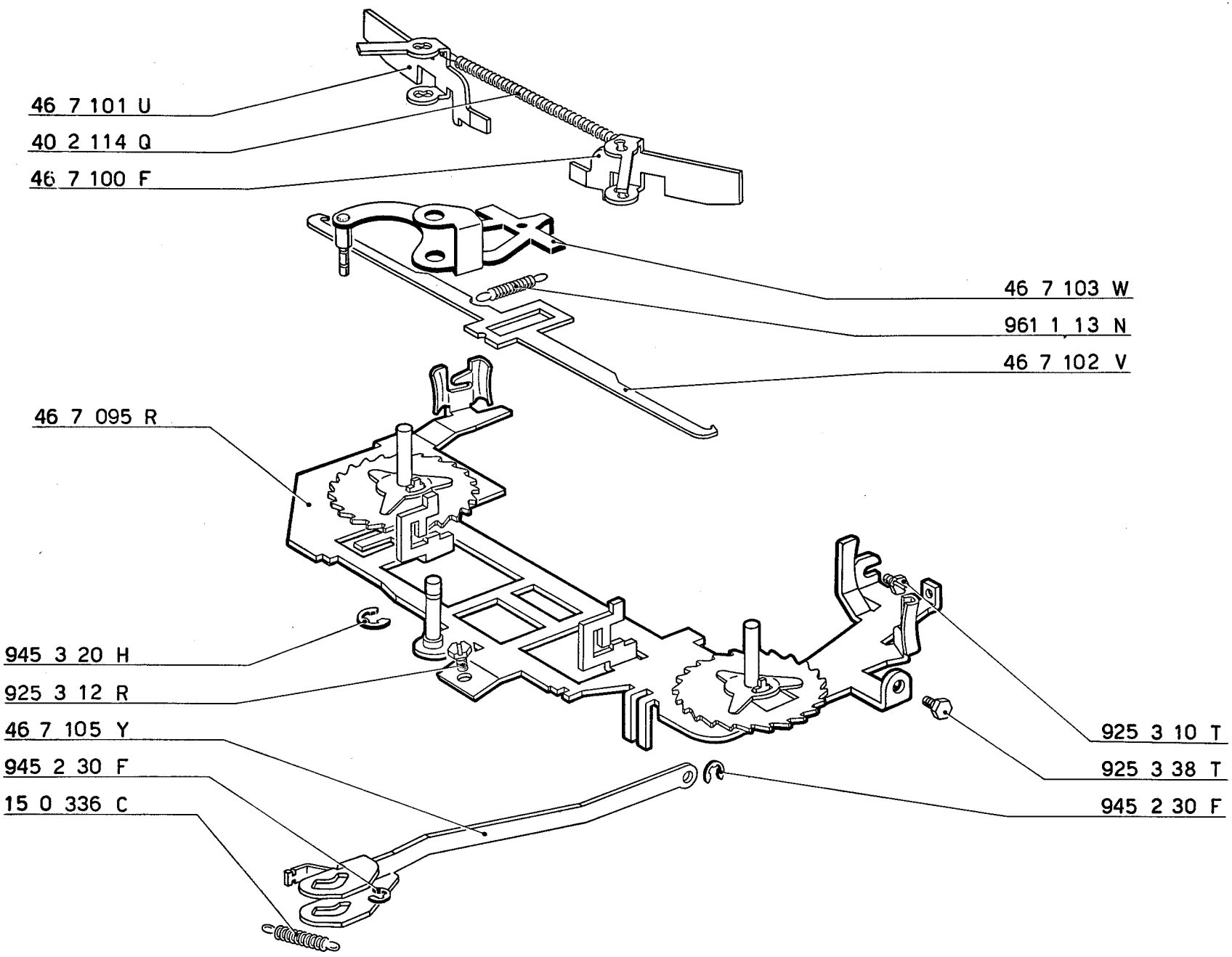

46 7 098 U
46 7 111 M
46 7 096 J
40 7 110 V

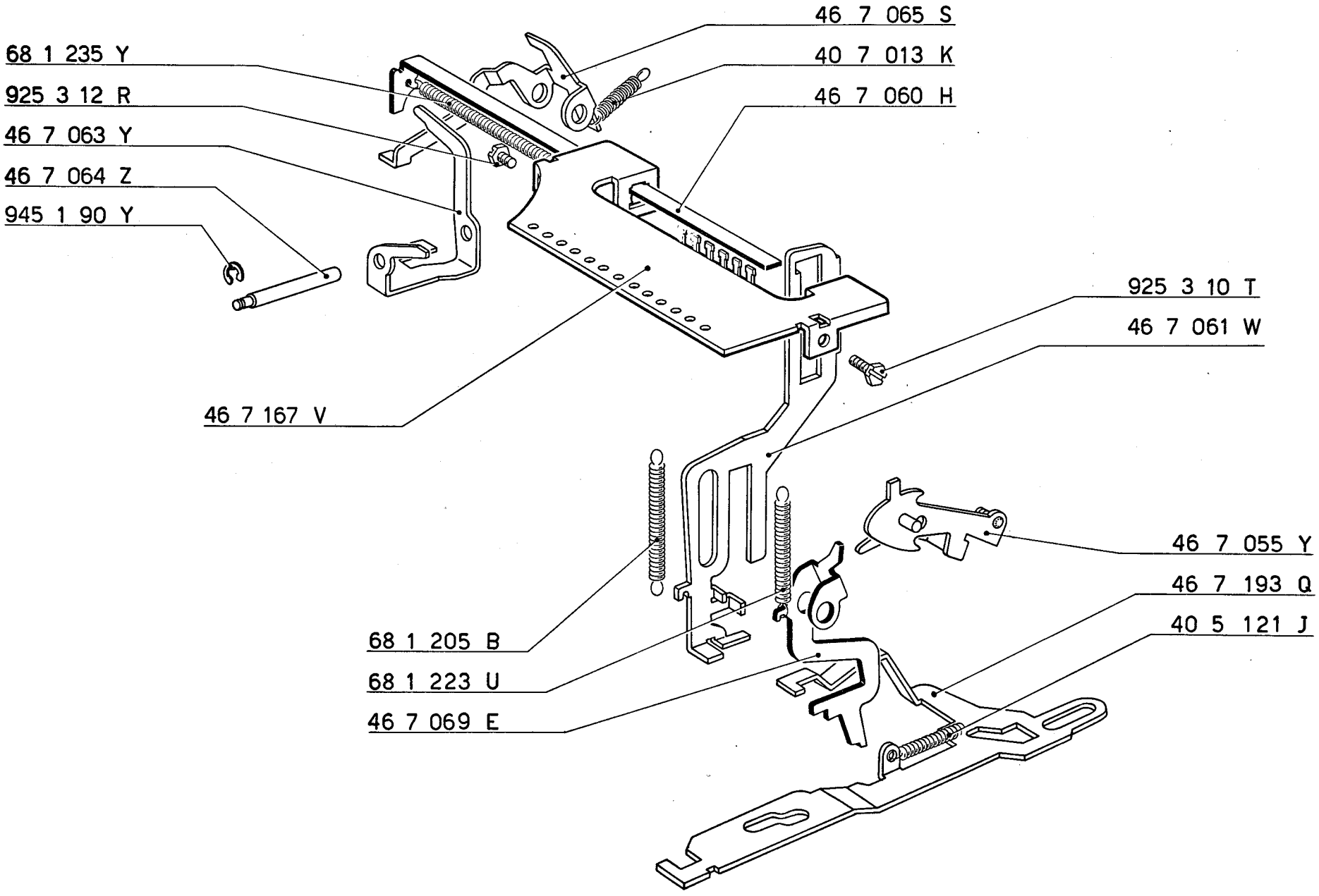

68 0 518 F
46 5 689 F
68 0 422 X
46 7 092 N
46 7 135 M
46 5 695 V
46 5 755 G
925 3 12 R
945 4 00 B
40 2 145 X
43 2 069 T
43 2 064 N
46 7 172 S
940 6 39 L
46 7 093 P
46 7 109 C
68 0 603 M
945 2 30 F
46 2 053 Z
938 3 05 G
40 4 052 X
46 7 162 Y
46 2 047 T
46 7 094 Q


00 0 182 Z
46 7 130 U
46 5 694 U
42 4 040 S
940 3 40 U
46 7 108 B
46 7 112 N
46 7 131 R
46 8 067 D
46 7 119 V
46 7 113 P
40 7 109 H
46 8 333 C
922 3 02 V
00 0 182 Z
46 7 132 J
46 8 026 U
42 4 040 S
46 8 328 P
46 7 133 K

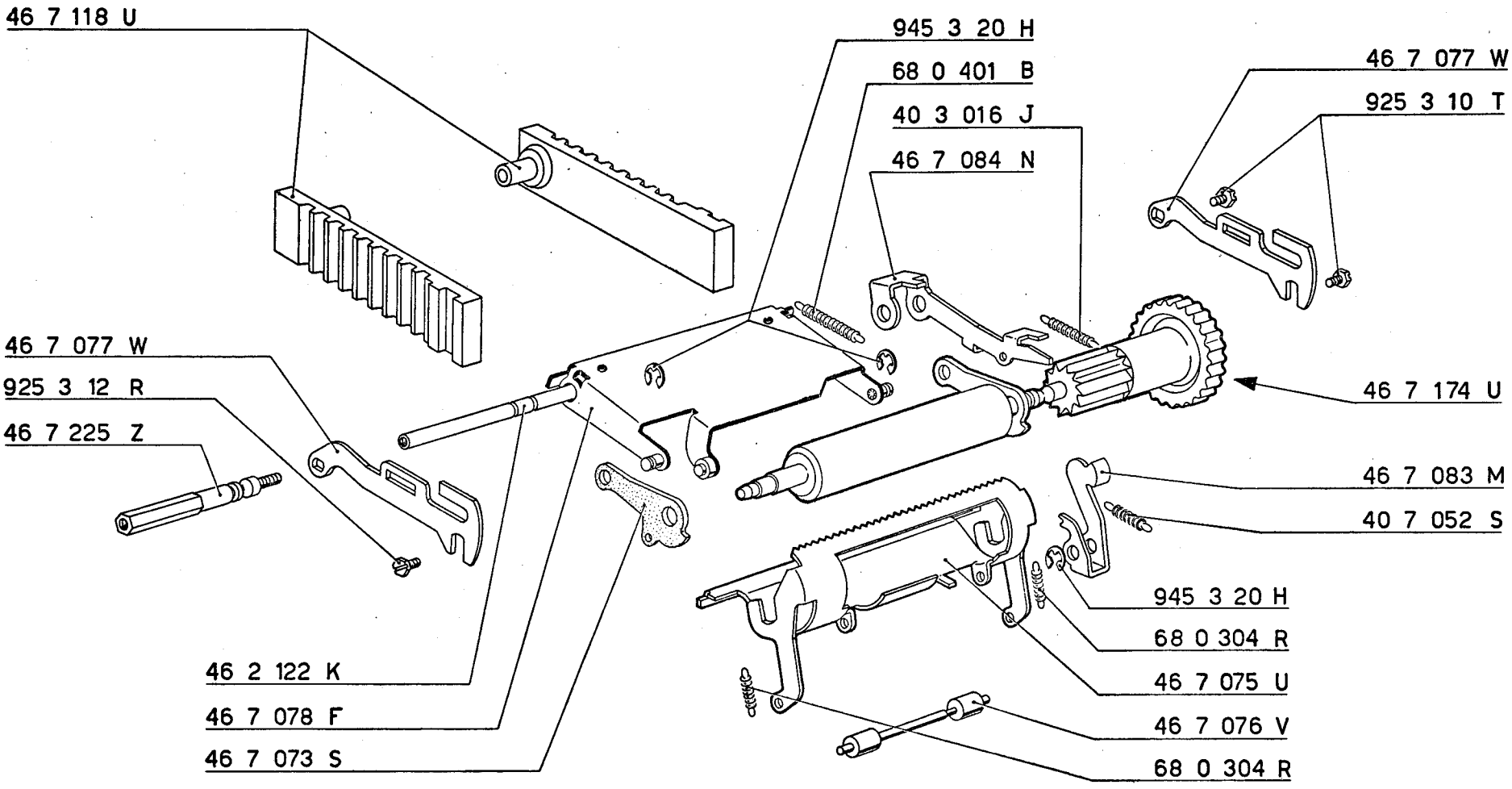

46 7 090 Y
945 2 30 F
46 7 169 F
46 7 056 Z
46 4 310 D
945 3 41 A
46 8 344 P
40 7 204 G

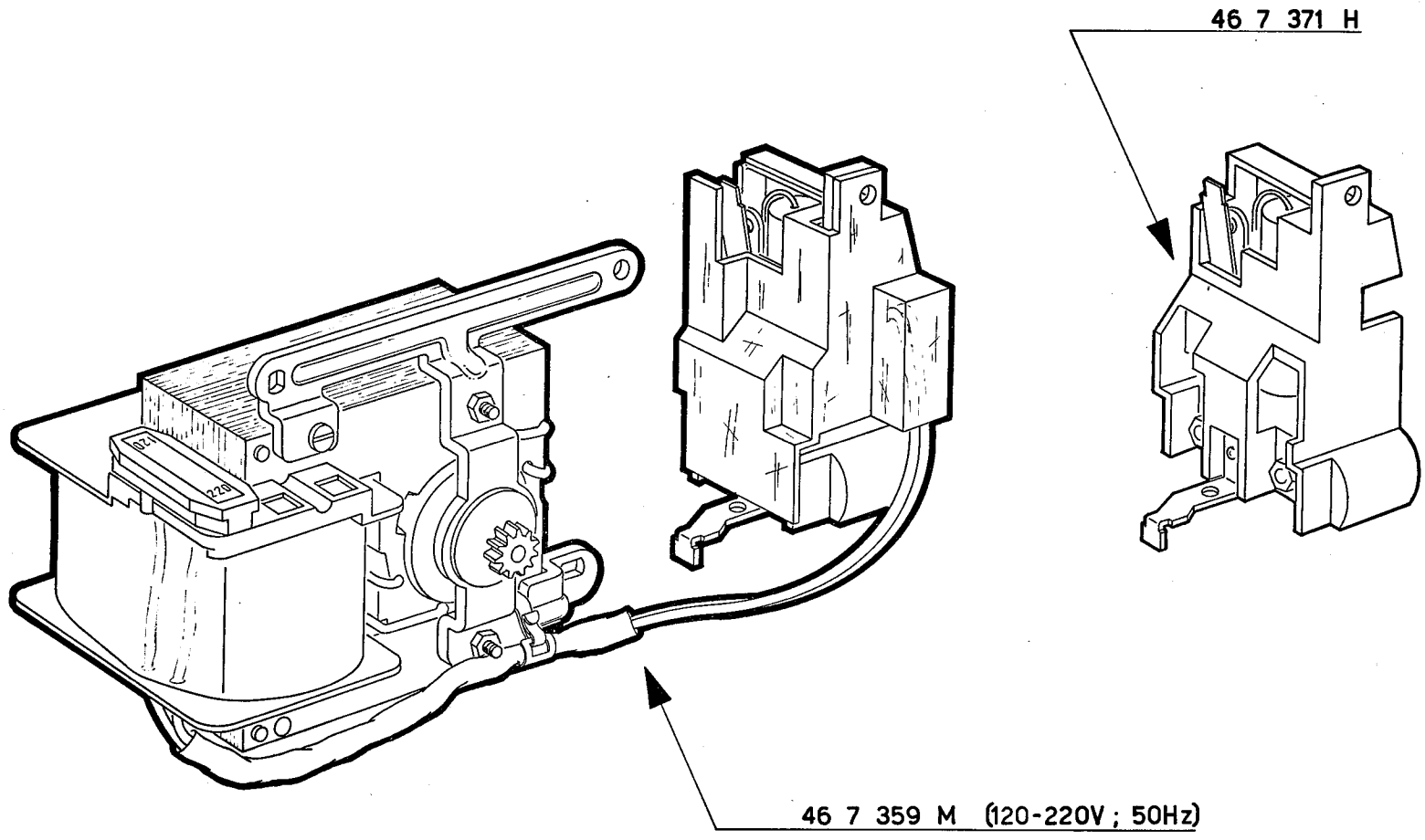

46 7 208 P
46 5 689 F
68 0 518 F
46 7 225 Z
46 7 210 C
68 0 518 F
922 3 02 V
40 7 110 V
46 7 087 R
945 2 21 S
46 8 055 H
46 7 085 P
945 1 90 Y
40 7 014 L
938 3 05 G
46 7 137 P
47 3 012 K
46 7 081 K
46 7 082 L
46 7 088 S
46 7 079 G
46 5 342 A
46 7 185 Q
922 3 02 V
46 7 158 C
46 7 180 X
922 3 02 V
46 8 251 J
46 8 345 Q
68 0 204 M
945 1 90 Y
938 3 54 G
46 7 182 M
945 2 30 F

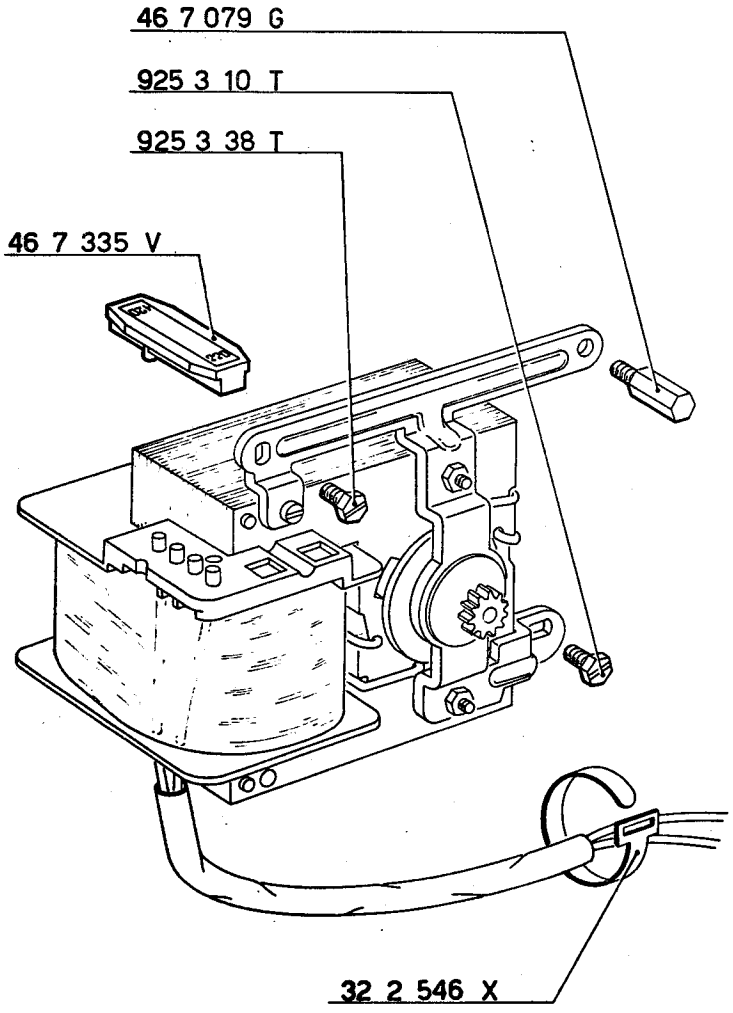

46 7 101 U
40 2 114 Q
46 7 100 F
46 7 103 W
961 1 13 N
46 7 102 V
46 7 095 R
945 3 20 H
925 3 12 R
46 7 105 Y
945 2 30 F
15 0 336 C
925 3 10 T
925 3 38 T
945 2 30 F

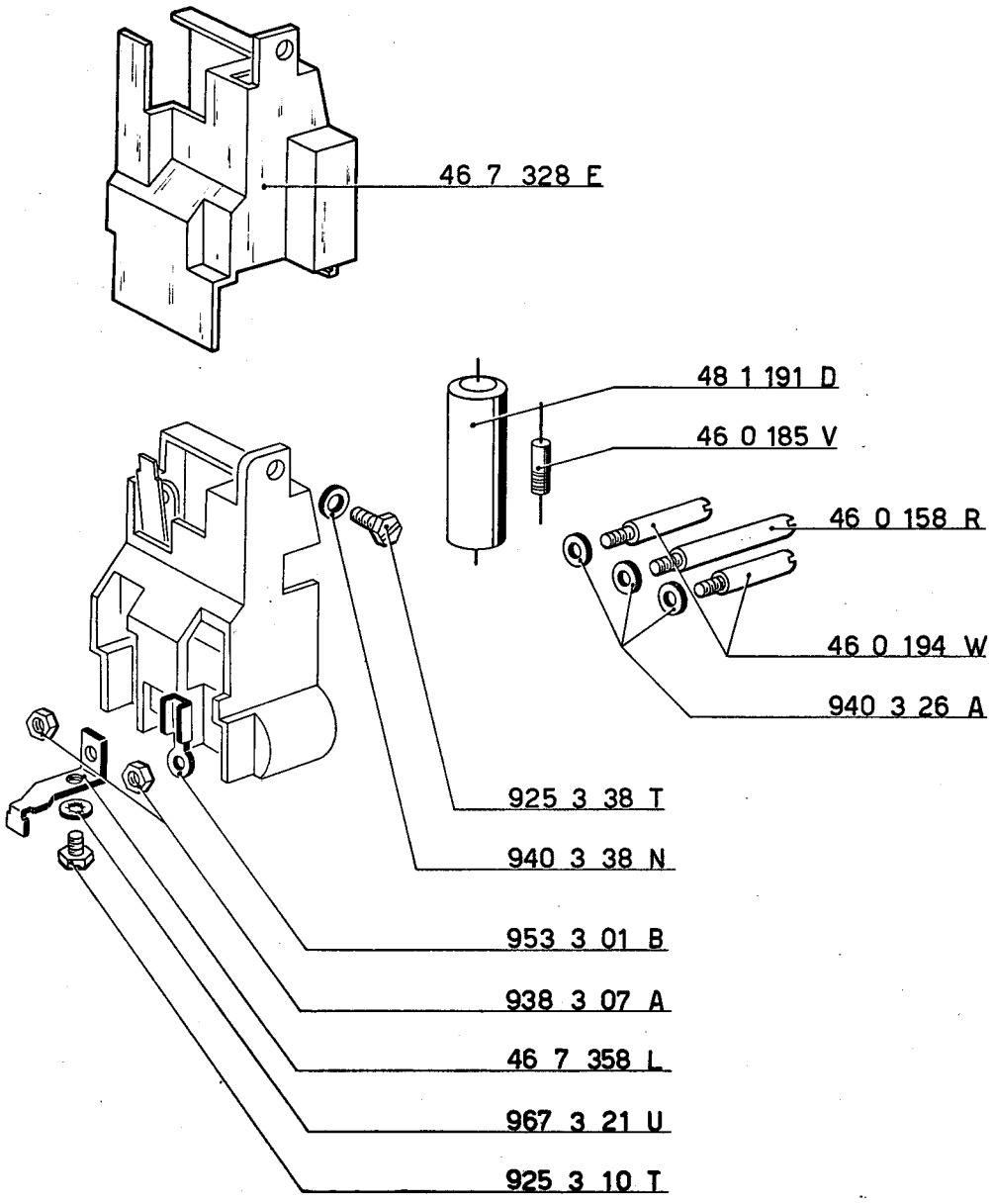

46 7 065 S
40 7 013 K
46 7 060 H
68 1 235 Y
925 3 12 R
46 7 063 Y
46 7 064 Z
945 1 90 Y
925 3 10 T
46 7 061 W
46 7 167 V
46 7 055 Y
46 7 193 Q
40 5 121 J
68 1 205 B
68 1 223 U
46 7 069 E

Rullo - Portarotolo


46 7 118 U
945 3 20 H
68 0 401 B
40 3 016 J
46 7 084 N
46 7 077 W
925 3 10 T
46 7 077 W
925 3 12 R
46 7 225 Z
46 7 174 U
46 7 083 M
40 7 052 S
945 3 20 H
68 0 304 R
46 7 075 U
46 7 076 V
68 0 304 R
46 2 122 K
46 7 078 F
46 7 073 S


46 7 371 H
46 7 359 M (120-220V ; 50Hz)


46 7 079 G
925 3 10 T
925 3 38 T
46 7 335 V
32 2 546 X


46 7 328 E
48 1 191 D
46 0 185 V
46 0 158 R
46 0 194 W
940 3 26 A
925 3 38 T
940 3 38 N
953 3 01 B
938 3 07 A
46 7 358 L
967 3 21 U
925 3 10 T

Indice generale delle parti

..... 00 0 182 E pag. 84, 90

..... 15 0 336 C pag. 96

..... 32 2 546 X pag. 103

..... 40 2 114 Q pag. 96
..... 40 2 115 R pag. 76
..... 40 2 145 X pag. 84, 88
..... 40 3 016 J pag. 100
..... 40 4 052 X pag. 84, 88
..... 40 5 121 J pag. 84, 98
..... 40 7 013 K pag. 98
..... 40 7 014 L pag. 94
..... 40 7 052 S pag. 100
..... 40 7 109 H pag. 90
..... 40 7 110 V pag. 86, 94
..... 40 7 204 G pag. 91

..... 42 4 040 S pag. 90
..... 42 9 072 T pag. 84

..... 43 2 064 N pag. 88
..... 43 2 069 T pag. 88

..... 44 3 061 W pag. 84

..... 46 0 158 R pag. 103
..... 46 0 185 V pag. 103
..... 46 0 194 W pag. 103
..... 46 2 047 T pag. 88
..... 46 2 053 Z pag. 88
..... 46 2 122 K pag. 100
..... 46 3 011 Q pag. 82
..... 46 3 036 R pag. 84
..... 46 3 037 J pag. 84
..... 46 3 040 H pag. 84
..... 46 3 047 U pag. 84
..... 46 3 049 E pag. 84
..... 46 3 052 Z pag. 84
..... 46 3 056 V pag. 84
..... 46 4 088 X pag. 82
..... 46 4 089 Y pag. 82
..... 46 4 310 D pag. 91
..... 46 4 396 Y pag. 82
..... 46 5 342 A pag. 94
..... 46 5 351 B pag. 80
..... 46 5 352 C pag. 80
..... 46 5 353 D pag. 80
..... 46 5 354 E pag. 80
..... 46 5 355 F pag. 80
..... 46 5 356 G pag. 80
..... 46 5 357 H pag. 80
..... 46 5 358 J pag. 80
..... 46 5 359 K pag. 80
..... 46 5 364 G pag. 80
..... 46 5 689 F pag. 88, 94
..... 46 5 694 U pag. 90
..... 46 5 695 V pag. 88
..... 46 5 755 G pag. 88
..... 46 6 325 S pag. 77
..... 46 7 051 U pag. 76
..... 46 7 052 V pag. 76
..... 46 7 055 Y pag. 84, 98
..... 46 7 056 Z pag. 91
..... 46 7 058 B pag. 82
..... 46 7 059 C pag. 82
..... 46 7 060 H pag. 98
..... 46 7 061 W pag. 98
..... 46 7 062 X pag. 82
..... 46 7 063 Y pag. 98
..... 46 7 064 Z pag. 98
..... 46 7 065 S pag. 98
..... 46 7 068 D pag. 82
..... 46 7 069 E pag. 98
..... 46 7 073 S pag. 100
..... 46 7 075 U pag. 100
..... 46 7 076 V pag. 100
..... 46 7 077 W pag. 100
..... 46 7 078 F pag. 100
..... 46 7 079 G pag. 94, 103
..... 46 7 080 W pag. 77
..... 46 7 081 K pag. 94
..... 46 7 082 L pag. 94
..... 46 7 083 M pag. 100
..... 46 7 084 N pag. 100
..... 46 7 085 P pag. 94
..... 46 7 087 R pag. 94
..... 46 7 088 S pag. 94
..... 46 7 090 Y pag. 91
..... 46 7 092 N pag. 88
..... 46 7 093 P pag. 88
..... 46 7 094 Q pag. 88
..... 46 7 095 R pag. 96
..... 46 7 096 J pag. 86
..... 46 7 098 U pag. 86
..... 46 7 100 F pag. 96
..... 46 7 101 U pag. 96
..... 46 7 102 V pag. 96
..... 46 7 103 W pag. 96
..... 46 7 105 Y pag. 96
..... 46 7 106 Z pag. 80
..... 46 7 107 S pag. 80
..... 46 7 108 B pag. 90
..... 46 7 109 C pag. 88

..... 46 7 111 M pag. 86
..... 46 7 112 N pag. 90
..... 46 7 113 P pag. 90
..... 46 7 114 Q pag. 80
..... 46 7 115 R pag. 77
..... 46 7 116 J pag. 77
..... 46 7 117 K pag. 77
..... 46 7 118 U pag. 100
..... 46 7 119 V pag. 90
..... 46 7 120 S pag. 80
..... 46 7 121 P pag. 80
..... 46 7 122 Q pag. 80
..... 46 7 123 R pag. 80
..... 46 7 124 J pag. 80
..... 46 7 125 K pag. 80
..... 46 7 126 L pag. 80
..... 46 7 127 M pag. 80
..... 46 7 128 W pag. 80
..... 46 7 129 X pag. 80
..... 46 7 130 U pag. 90
..... 46 7 131 R pag. 90
..... 46 7 132 J pag. 90
..... 46 7 133 K pag. 90
..... 46 7 135 M pag. 88
..... 46 7 137 P pag. 94
..... 46 7 141 T pag. 84
..... 46 7 146 Y pag. 82
..... 46 7 153 X pag. 82
..... 46 7 156 S pag. 82
..... 46 7 157 T pag. 82
..... 46 7 158 C pag. 94
..... 46 7 162 Y pag. 88
..... 46 7 167 V pag. 98
..... 46 7 169 F pag. 91
..... 46 7 172 S pag. 88
..... 46 7 174 U pag. 100
..... 46 7 175 V pag. 77
..... 46 7 180 X pag. 94
..... 46 7 182 M pag. 94
..... 46 7 185 Q pag. 94
..... 46 7 193 Q pag. 84, 98
..... 46 7 194 R pag. 84
..... 46 7 207 E pag. 82
..... 46 7 208 P pag. 94
..... 46 7 210 C pag. 94
..... 46 7 225 Z pag. 94, 100
..... 46 7 328 E pag. 103
..... 46 7 335 V pag. 103
..... 46 7 358 L pag. 103
..... 46 7 359 M pag. 102
..... 46 7 371 H pag. 102
..... 46 8 019 D pag. 80
..... 46 8 026 U pag. 90
..... 46 8 055 H pag. 94
..... 46 8 059 M pag. 84
..... 46 8 064 A pag. 84
..... 46 8 065 B pag. 84
..... 46 8 067 D pag. 84, 90
..... 46 8 131 S pag. 84
..... 46 8 251 J pag. 94
..... 46 8 328 P pag. 90
..... 46 8 333 C pag. 90
..... 46 8 344 P pag. 91
..... 46 8 345 Q pag. 94
..... 46 8 656 Q pag. 84

..... 47 3 012 K pag. 82, 94

..... 48 1 191 D pag. 103

..... 68 0 204 M pag. 94
..... 68 0 304 R pag. 84, 100
..... 68 0 401 B pag. 100
..... 68 0 417 S pag. 84
..... 68 0 422 X pag. 88
..... 68 0 518 F pag. 88, 94
..... 68 0 603 M pag. 88
..... 68 0 609 T pag. 82
..... 68 1 201 F pag. 84
..... 68 1 204 A pag. 82
..... 68 1 205 B pag. 82, 98
..... 68 1 208 N pag. 82
..... 68 1 223 U pag. 98
..... 68 1 235 Y pag. 98

..... 69 1 322 Z pag. 84

..... 920 3 04 H pag. 84

..... 922 3 02 V pag. 84,90,94

..... 925 3 10 T pag. 82,96,98
100,103
..... 925 3 12 R pag. 82,88,96
98,100
..... 925 3 38 T pag. 96,103
..... 925 3 39 U pag. 82

..... 938 3 05 G pag. 88,94
..... 938 3 07 A pag. 103
..... 938 3 54 G pag. 94

..... 940 3 26 A pag. 103
..... 940 3 38 N pag. 103
..... 940 3 40 U pag. 90
..... 940 6 39 L pag. 88

..... 945 1 90 Y pag. 94, 98
..... 945 2 21 S pag. 84, 94
..... 945 2 30 F pag. 88, 91,
94, 96
..... 945 3 20 H pag. 84, 96, 100
..... 945 3 41 A pag. 82, 91
..... 945 4 00 B pag. 82, 88

..... 953 3 01 B pag. 103

..... 961 1 13 N pag. 96

..... 967 3 21 U pag. 103